

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Recinto Universitario Rubén Darío  
Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas.  
Departamento de Geografía.



Tesis monográfica para optar al título de licenciado en Geografía

**Tema: Dinámica espacial y demográfica del área urbana del Distrito V, en relación a las condiciones socioeconómicas. Managua, Nicaragua. I semestre 2015.**

Autoras: Bra. Danelia Mercedes Rodríguez Aráuz.  
Bra. Sandra Jessenia Espinoza Hernández.

Tutor: Msc. Dimas Delgado.

Managua, Nicaragua viernes 20 de Noviembre de 2015

## Índice

	Página
I. Introducción .....	5
1.1 Objetivos .....	6
1.2 Planteamiento del problema.....	7
1.3 Antecedentes .....	8
1.4 Justificación .....	13
1.5 Hipótesis .....	15
1.6 Metodología.....	16
II. Marco teórico .....	30
Capítulo 1. Generalidades.....	30
1.1 Fundamentos para el Crecimiento urbano .....	31
1.2 La Geografía Urbana-ciudad. ....	32
1.3 Aspectos de Dinámica Demográfica.. ....	35
Capítulo 2	
Caracterización físico-geográfica del distrito V del municipio de	
Managua.....	38
2.1 Ubicación geográfica.....	39
2.2 Geología y Uso de suelo .....	39
2.3 Hidrología .....	41
2.4 Clima .....	44
2.5 Vegetación .....	46
2.6 Fauna.....	46
2.7 Morfología urbana .....	47
2.8 Equipamiento.....	52
2.9 Vialidad .....	54
2.10 Paisaje urbano.....	55

Capítulo 3.....	64
Condiciones socioeconómicas representativas del sector urbano del	
Distrito en estudio.....	64
3.1 Población .....	64
3.2 Migración .....	67
3.3 Salud .....	71
3.4 Comercio .....	72
3.5 Telecomunicaciones .....	77
Capítulo 4.....	79
Causas y Consecuencias de la dinámica espacial urbana en base al	
crecimiento acelerado de la población del Distrito V. ....	79
4.1 Factores sociales y económicos .....	80
4.2 Consecuencias socio-económicas .....	82
4.3 Consecuencias espaciales .....	86
4.4 Consecuencias ambientales .....	87
III. Conclusiones.....	91
IV. Recomendaciones.....	92
ANEXOS .....	96
1. Guía de encuesta.....	97
2. Guía de observación.....	101
3. Guía de entrevista.....	104

## **Índice de Mapas**

Mapa 1. Barrios Visitados.....	20
Mapa 2. Ubicación Geográfica. ....	38
Mapa 3. Fallas de Managua.....	63
Mapa 4. Area urbana Distrito V.....	90
Mapa 5. Crecimiento Urbano actual DV.....	106

## **Índice de Tablas**

Tabla 1. Capas para la elaboración de mapa.....	17
Tabla 2. Barrios Visitados.....	22
Tabla 3. Operacionalización de variables.....	39
Tabla 4. Vegetación.....	54
Tabla 5. Categorización puntos críticos.....	70
Tabla 6. Indicadores de Población.....	72
Tabla 7. La revolución Industrial.....	91

## Índice de imágenes

Imagen 1. Terremoto 1972.....	8
Imagen 2. Área soterrada por deslizamiento del Cerro Casitas .....	8
Imagen 3. Managua actual.....	9
Imagen 4. Servicio de Agua potable.....	43
Imagen 5. Zonas climáticas del Municipio de Managua.....	52
Imagen 6. Vivienda residencial B.....	58
Imagen 7. Vivienda Popular.....	59
Imagen 8. Barrio Grenada.....	59
Imagen 9. Carretera a Metrocentro.....	60
Imagen 10. Equipamiento Distrito V.....	61
Imagen 11. Transporte Urbano Colectivo.....	62
Imagen 12. Paso a desnivel Rubenia.....	62
Imagen 13. Población área del Roberto Huembes.....	72
Imagen 14. Población económica activa e inactiva.....	82
Imagen 15. Amas de casa.....	84
Imagen 16. Congestionamiento vehicular, Carretera Masaya.....	85
Imagen 17. Atención al cliente de Empresa Claro.....	77
Imagen 18. Atención al Cliente, Empresa Movistar .....	77
Imagen 19. Servicio de cable QualyTV .....	77
Imagen 20. Botadero ilegal en pista el Dorado .....	86
Imagen 21. Crecimiento Urbano.....	86
Imagen 22. Deslizamiento de tierra-Barrio 18 de Mayo.....	87
Imagen 23. Rescate de personas afectadas por derrumbe Barrio 18 de Mayo.....	88
Imagen 24. Cabildo con familias del Distrito V .....	117
Imagen 25. Trabajo de gabinete. Fuente propia.....	107

## Índice de Gráficas

Gráfica 1. Temperatura mínima, media y máxima de Managua (1971-2000) .....	53
Gráfica 2. Personas que habitan en la vivienda .....	56
Gráfica 3. Tenencia de la vivienda.....	57
Gráfica 4. Soporte estructural de vivienda .....	64
Gráfica 5. Habitaciones de una vivienda.....	73
Gráfica 6. Género.....	74
Gráfica 7. Motivo por el cual salió de su lugar de origen.....	75
Gráfica 8. Cambiaría su lugar de origen.....	76
Gráfica 9. Nivel de escolaridad.....	77
Gráfica 10. Colegios accesibles.....	78
Gráfica 11. Servicios básicos.....	79
Gráfica 12. Remesas.....	80
Gráfica 13. A que se dedica.....	81
Gráfica 14. A quién le trabaja.....	82

## **Agradecimiento**

Sobre todas las cosas infinitas gracias a Dios por brindarme mucha inteligencia y sabiduría en toda mi vida académica, gracias a él he logrado formarme como una profesional motivo suficiente por el cual le honro este trabajo. Indiscutiblemente agradezco a mis padres por el esfuerzo y el apoyo incondicional que me dieron durante mis estudios y finalmente en la elaboración de mi tesis.

Agradezco a mis compañeros de clases, los que llegamos hasta el final en esta etapa y en una parte de nuestras metas. Gracias a nuestras vivencias como grupo pudimos saber apreciarnos a nuestra manera y darnos el apoyo irremplazable que cualquier otro en lugar de ellos pudiera brindarme en todos los momentos de dificultades y alegrías que se presentaron a lo largo de mi camino.

De una manera especial agradezco al excelente tutor Dimas Delgado por orientarme de forma correcta y reconocible en el proceso de la tesis, por brindar su valioso tiempo y consejos de tal manera que fueran empleados de forma propicia junto a mis conocimientos en esta investigación y así lograr ser personas conscientes de la labor a desempeñar como profesionales.

Agradezco a la institución gubernamental alcaldía de Managua (ALMA) por acogerme de forma agradable y desinteresada las veces que me proporcionaban información y durante el tiempo que ofrecí mis prácticas de profesionalización lo que hizo que lográramos tener muy buenas relaciones interpersonales, de igual manera al resto de personas que estuvieron al pendiente durante el desarrollo de mi trabajo monográfico.

Cada etapa de nuestras vidas es única y mi etapa como estudiante fue lo máximo, concluí mi trabajo con mucha satisfacción y orgullo, me lleno de mucho regocijo el saber de qué estoy hecha como Geógrafa. De ahora en adelante todas mis destrezas y habilidades serán expuestas en mi vida con mayor facilidad y seguridad haciendo más éxitos cada día.

**Danelia Mercedes Rodríguez Aráuz**

## **Agradecimiento**

De ante mano le doy las infinitas gracias a Dios, porque en este recorrido de mi carrera pude aprender mucho más de su fidelidad y compañía en todas las circunstancias que atravesé durante estos cinco años.

“No temas, porque yo estoy contigo, no desmayes, porque yo soy tu Dios que te esfuerzo, siempre te ayudaré, siempre te sustentaré con la diestra de mi justicia”. Isaías 41:10

Agradezco a mis Padres, quienes con su amor incondicional dedicaron su tiempo para brindarme educación y ayudarme a ser una profesional. Pues en cada momento eran mi inspiración para seguir adelante.

También, agradezco a mis amigos, compañeros, colegas (Álvaro Espinoza, Mayesli López, Clara Sirgado, Danelia Rodríguez, Miguel Guido, etc.), quienes fueron de gran apoyo para la elaboración de esta tesis, con quienes entre risas, carcajadas y necesidades aprendimos los unos de los otros. Inolvidables momentos.

“El hombre que tiene amigos ha de mostrarse amigo; y amigo hay más unido que un hermano”. Proverbios 18:24.

A mis maestros, con quienes pude compartir buenos momentos durante el tiempo en el cual fui aprendiz de la enseñanza enriquecedora que ofrecían estos profesores; sin olvidar que cada hora, minuto, segundo proporcionaban todo lo mejor para que cada uno fuera capaz de llegar a ser un excelente Geógrafo.

**Sandra Jessenia Espinoza Hernández**



## Dedicatoria

Este trabajo monográfico lo dedicamos primeramente a **Dios**, fuente de sabiduría y fortaleza, en quien depositamos nuestra Fe y esperanza cuando nos encontramos en las diferentes adversidades acontecidas en todo el proceso de nuestra formación y trayectoria de esta investigación, la cual se logró concluir exitosamente junto a la mano de nuestro ser inspirador.

Posteriormente, toda esta investigación es ofrecida a nuestros **Padres** que con gran esfuerzo y entrega nos brindaron lo mejor en educación sin importar las condiciones en que estuviésemos siempre nos alentaban de forma constante e incondicional a seguir adelante aprendiendo a no desistir hasta alcanzar nuestras metas y objetivos propuestos, con una visión enfocada a un futuro lleno de positivismo que empezará a ser parte de una nueva experiencia en nuestras vidas.

También, dedicamos a nuestro maestro Anfer López porque nos brindó los conocimientos propicios con mucha humildad, honradez, calidad y respeto en nuestro aprendizaje. De una manera especial a nuestro buen tutor **Dimas Delgado** quien siguió paso a paso el avance de nuestra investigación dedicando todo su tiempo disponible y empeño hacia nosotras enseñándonos con valores éticos sus conocimientos con el fin de llegar a ser mejores profesionales; además, quienes en toda esta trayectoria nos ofrecieron su amistad incondicional.

Indiscutiblemente, a nuestros compañeros, más que eso nuestros amigos con quienes reímos, molestamos y gozamos cada minuto de nuestras vidas que compartíamos tiempo mientras estábamos juntos, tener buena comunicación y un excelente compañerismo hizo que tuviéramos anécdotas inolvidables las cuales de una forma u otra nos ayudó a que en la realización de nuestros trabajos, exámenes y finalmente en nuestra tesis monográfica fueran hechos con mucha calidad y entusiasmo logrando tener en muchos momentos la excelencia académica gracias a la motivación e inspiración que con mucho humor y empatía nos brindábamos mutuamente.

Al resto de nuestros familiares que nos dieron el ejemplo, siempre estuvieron ahí para apoyarnos en las diferentes necesidades de nuestros estudios, recibiendo en los momentos oportunos sus felicitaciones y palabras de ánimos por nuestra perseverancia en la búsqueda de un mejor futuro para nosotras.

## Resumen

La investigación trata los diferentes aspectos y características que conforman la dinámica espacial y demográfica urbana del Distrito V del municipio de Managua, la cual se ha representado bajo diferentes circunstancias externas; reflejadas en las condiciones sociales y económicas que muestra la sociedad del área urbana, determinando el funcionamiento y la conducta de las poblaciones en toda la zona. De esta manera se pretende brindar mayores conocimientos y posibles soluciones del área en estudio para mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar y reducir los riesgos físicos-naturales con un mejor cuidado y manejo de los recursos.

El crecimiento habitacional de los pobladores que se dirige de noroeste a sureste del Municipio de Managua, (mapa 6), el cual ha hecho que la expansión urbana en el espacio geográfico que abarca el Distrito V aumente, por ende pierda territorialidad para el desarrollo adecuado del sector.

Cuando llega el momento de satisfacer sus necesidades básicas, la limitación de los servicios son percibidos por la misma población ya que la morfología urbana irregular que ha alcanzado el Distrito a partir de la aparición de nuevos asentamientos humanos en los terrenos baldíos del sector, conlleva a una cantidad alta de gastos financieros y administrativos por parte de la Alcaldía de Managua que limitan el crecimiento y desarrollo socio-económico de las personas de forma apropiada.

La mayor parte de ingresos económicos que adquiere el Distrito V, es debido al índice significativo del comercio lo cual ha hecho que este Distrito sea uno de los más densamente poblados en Managua, motivo por el cual la población ha ido asentándose a sus alrededores, para una mejor calidad de vida y así obtener el bienestar social, esto involucra a los miembros más jóvenes de sus familias formando parte de los diferentes empleos formales e informales de la ciudad.

La metodología implementada para el presente trabajo es de carácter mixto debido a los datos estadísticos que se presentan para proceder al análisis de estos, el tipo de investigación es analítica- descriptiva por la dinámica demográfica que presenta la población vinculada al espacio geográfico del Distrito, en la cual se incluyeron programas estadísticos (SPSS) y de Sistemas de Información Geográfica (ARGIS) para brindar detalladamente la información socio-geográfica que se requiere con el fin de obtener los resultados esperados ante la problemática existente dentro de la zona en estudio.

## I. Introducción

La dinámica espacial refleja los cambios continuos que realiza el hombre en su entorno, transformando permanentemente el medio que habita. El dinamismo demográfico, muestra el estudio de la actividad de la población constituida por características territoriales, políticas, jurídicas, religiosas y étnicas; así como por sus límites y fronteras, de los cuales cada grupo poblacional elige su propia autonomía y estabilidad para reproducirse y conservarse durante el tiempo, determinando los procesos de fecundidad, natalidad, mortalidad, movilidad, la emigración e inmigración.

En Managua se ha presentado un aumento exacerbado en la población debido al incremento en las tasas de natalidad (INIDE, censo 2005), lo que hace que las urbanizaciones en la ciudad de Managua se presenten de forma significativa en relación al espacio y su ordenanza municipal. Esta temática describe la situación actual que presenta el Distrito V, lo cual nos permite notar las tendencias positivas y negativas en la que se encuentra dicho Distrito y así plantear las recomendaciones pertinentes de acuerdo al análisis de resultados obtenidos. Este fenómeno se ha convertido en un estudio clave de la Geografía Urbana.

El crecimiento acelerado de la población ocasiona que las ciudades se expandan de forma drástica lo que nos lleva a un cambio en el espacio geográfico. He ahí el interés de estudiar de manera especial los cambios que genera el crecimiento de la población en las áreas urbanizadas del Distrito V del municipio, aplicando las diferentes teorías y metodologías prácticas, al igual que las técnicas e instrumentos para la ejecución de esta investigación.

En el presente trabajo se pretende hacer un estudio más detallado acerca del funcionamiento del Distrito, describiendo las características físicas-geográficas del territorio y las actividades socio-económicas más significativas de la zona para determinar las principales causas y consecuencias que trae consigo el crecimiento acelerado de las poblaciones. En base a los aspectos observados se tomaron en cuenta los de mayor relevancia e interés para el desarrollo total del área en estudio.

## **1.1Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la dinámica espacial y demográfica del casco urbano del Distrito V en relación a las condiciones socio-económicas. Managua, Nicaragua. I semestre 2015.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Caracterizar el medio físico geográfico del Distrito V del Municipio de Managua.
- ✓ Reconocer las condiciones socioeconómicas representativas del sector urbano del Distrito en estudio.
- ✓ Establecer las causas y consecuencias de la dinámica espacial urbana en base al crecimiento acelerado de la población del Distrito V.

## 1.2 Planteamiento del problema

En la década actual, el aumento de la población del Distrito V de Managua ha ido en ascenso a pesar de su reciente división política- administrativa, abarcando los espacios sin ninguna organización y creciendo demográficamente de forma rápida, por lo que el incremento de las tasas de natalidad y las bajas tasas de mortalidad en esta zona hace que los espacios se limiten y generen colapso en el abastecimiento de los servicios básicos.

Según El Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), “el crecimiento de la población urbana ha sido desbalanceado con respecto al crecimiento de la población rural, es decir, que se ha presentado una disminución de las actividades agropecuarias en el área rural dada el aumento de migraciones hacia el casco urbano”. Este proceso de urbanización no sólo ha tenido efectos en el porcentaje de población urbana, sino también, en el crecimiento físico de las ciudades y el aumento continuo de sus límites urbanos.

Si este Distrito no es considerado como perteneciente a la subcuenca hidrogeológica central (Subcuenca III) de Managua, tendrá un uso inadecuado debido a que las características edafológicas y morfológicas del terreno en la cual se encuentra por naturaleza hacen que funcione. El crecimiento horizontal del Distrito V, se da hacia la parte sureste esto conlleva que dentro del territorio las edificaciones urbanas estén en el sitio incorrecto, creando saturación en los espacios e indisposición en el abastecimiento de agua potable por parte de la cuenca, debido al aumento de las construcciones, la densificación poblacional y la obstrucción de dicha cuenca.

La expansión del territorio urbano y el crecimiento poblacional, son vistos como problemas que causan una desorganización en el casco urbano del Distrito V de Managua causando que los recursos básicos, como: agua potable, energía eléctrica, línea telefónica, etc. se vuelvan más solicitados por ende limitados provocando una desigualdad social y económica cada vez más sentida por la ciudadanía del Distrito. Esto presenta mayor auge en aquellos barrios que se establecieron en zonas de riesgo, que no son aptos para habitar y que no presentan ningún acceso para facilitar las condiciones estructurales de servicios básicos.

Por lo cual, se plantea el siguiente problema de investigación: “¿Qué relación existe entre la dinámica espacio-demográfica del casco urbano del Distrito V de Managua y las condiciones socio-económicas del mismo?”

## 1.3 Antecedentes

### Reseña histórica

Con la destrucción de la ciudad de Managua a causa del terremoto de 1972 muchas construcciones colapsaron, las que soportaron el estrago del fenómeno perdieron calidad en la estructura, valor y patrimonio, lo cual generó dificultad para marcar los límites de territorio en las propiedades horizontales que quedaron, sobre todo en el centro de capital.



Imagen 1. Terremoto 1972.  
Fuente Web.

Las prolongadas precipitaciones que generó el huracán Mitch en el país generó daños físicos naturales incluyendo al municipio de Managua, lo que generó pérdidas en las infraestructuras viales del país, alrededor de 17,650 viviendas destruidas, escuelas y centros de salud severamente dañados, el sistema de electricidad y alcantarillado fueron totalmente colapsados, del mismo modo se hicieron presente pérdidas de agricultura y ganadería con la muerte de reses por las inundaciones en gran parte del territorio.

Como parte de la tragedia del huracán Mitch se da el deslizamiento del volcán Casitas debido a la saturación del suelo por las excesivas lluvias que caían sobre el territorio. Después de los diferentes acontecimientos que ha sufrido el municipio de Managua a partir del año 1972, la ciudad se ha visto estancada en el desarrollo urbanístico, motivo por el que crece de forma desorganizada.



Imagen 2. Área soterrada por deslizamiento. Cerro Casitas. Fuente web.

La política urbana empleada en Managua después de 1972 no fue la correcta, ya que se limitaba a la política habitacional dominada por una estructura oligárquica y monopólica de la economía del país enriqueciendo únicamente a este sector lo que provocó que la mayoría de la población no lograra adquirir una vivienda digna.

La mayor parte de las construcciones elaboradas por la población se efectuaron de forma desordenada incorporando grandes espacios de territorios no aptos para dicha ocupación al sector urbano de la ciudad, provocando un incremento de los costos y mala atención en los servicios públicos.



Imagen 3. Managua actual. Fuente web

A partir de ahí, Managua empieza a tener un desarrollo urbano fuera del plano original de la ciudad, sus construcciones, posesión de tierras, las definiciones jurídicas se dieron de manera espontánea y desorganizada surgiendo sin números de asentamientos humanos, esto determinó que las deficiencias fueran cada vez más evidentes y la ciudad limitara su avance urbano planificado correctamente.

Con el Decreto 421 en 1989, a raíz del crecimiento horizontal de la ciudad de Managua, se crean los distritos del municipio, con el objetivo de descentralizar la administración municipal, fortaleciendo la implementación de los planes y programas sectoriales incluyendo el control y desarrollo urbano.

Con el fin de brindar una mejor atención a la población, la Ley 329, del año 1999 creó los municipios de Ciudad Sandino (antes Distrito I) y El Crucero (antes Distrito VII), quedando Managua finalmente con cinco distritos. En el año 2009 con la Ordenanza Municipal 03-2009, se crean los actuales siete distritos que conforman el Municipio de Managua, para ofrecer una mejor atención social y de servicios básicos a la población.

Historia sobre el crecimiento poblacional.

Carlos Welti (1997: 225-227) establece la transición demográfica en cuatro fases: transición incipiente, cuando un país contiene altas tasas de natalidad y mortalidad, dando una tasa de crecimiento natural por arriba del 2%; transición moderada, que se caracteriza cuando un país presenta alta natalidad y moderada mortalidad, lo que implica un incremento en la tasa de crecimiento natural y con valores cercanos o mayores a 3%; en plena transición que ocurre cuando un país alcanza una tasa moderada de natalidad y moderada o baja en la de mortalidad, se traducen en una tasa de crecimiento natural entre 1.5 y 2.5%; la transición avanzada, se presenta donde el país ha alcanzado una baja tasa de natalidad y baja o moderada de mortalidad, y el crecimiento natural anual promedio es menor a 1.5 %.

Nicaragua se encuentra en plena transición, la cual se ha visto a partir de los años 50 con un desarrollo dentro del territorio, donde más de la mitad de la población del país se concentraba en cinco departamentos: Managua, Matagalpa, León (estos tres con más de 100 mil habitantes), Chinandega y Masaya. Posteriormente al departamento de Managua le siguió otra vez Matagalpa, mientras que Chinandega y León intercambiaron lugares y en quinto lugar se ubicó Jinotega.

El escenario poblacional para el año 2005 tuvo algunos cambios, siendo Managua la que se mantiene como el departamento más poblado, con un volumen demográfico que superó el millón de habitantes vinculado al crecimiento económico que ha surgido dentro del Distrito V.

Con el uso del modelo del ciclo de desarrollo urbano, la urbanización nicaragüense atravesó tres fases en el periodo 1950-2005. La primera, de concentración y primacía, ocurrió entre 1950 y 1971, de manera conjunta con la fase demográfica de crecimiento acelerado, y se caracterizó por el mayor crecimiento relativo de Managua, cuya concentración demográfica aumentó de 10.3 a 20.5% con respecto a la población total, y de 61.5 a 66.8% en la población urbana.



La segunda fase, de polarización regresiva, ocurrió entre 1971 y 1995, se explica por la combinación de fuerzas centrífugas hacia las ciudades que le siguen en tamaño a la principal concentración urbana del país y de fuerzas centrípetas desde la ciudad primada hacia su corona regional de ciudades en el marco de un significativo crecimiento económico registrado en los conflictos durante el gobierno de Somoza y la guerra revolucionaria Sandinista.

Con la fase demográfica de crecimiento moderado al igual que en casi todas las naciones de América Latina y en ella Managua dejó de ser el área urbana con mayor ritmo de crecimiento poblacional, en relación al resto del sistema urbano nacional, por lo que la concentración en su población urbana disminuyó de 68.8 a 50.7%, aunque con relación a la población total elevó su participación de 20.5 a 23 %.

La tercera fase, de contra-urbanización, aparece en Nicaragua durante la década 1995-2005; en ella las localidades mixtas (rurales-urbanas) fueron las únicas que consiguieron un crecimiento demográfico positivo, en tanto que Managua y el resto de las localidades del sistema urbano nacional experimentaron una expulsión neta de población hacia otros países.

La contra-urbanización también se asocia con una discreta evolución económica nacional y con cambios importantes en los patrones de localización residencial hacia su sub-urbanización, más allá de los suburbios hacia la corona rural de influencia de las grandes ciudades.

Bajo este escenario económico, la contra-urbanización tuvo como consecuencia los siguientes factores: falta de capacidad de atracción de inversiones productivas en las principales ciudades del sistema urbano nacional (ciudades no competitivas); flujos de migración internacional con origen preponderante en las zonas urbanas; no ampliación de las desigualdades regionales, y con ello disminución relativa en los flujos de migración interna, y cambio en la composición familiar.

El magro crecimiento poblacional de las ciudades de la región del Pacífico nicaragüense (Managua, León, Chinandega, Masaya y Granada), en el periodo 1995-2005 fue uno de los elementos que impulsó la consecución de la fase de contra urbanización, tanto en el contexto nacional como regional. Los destinos de este flujo migratorio fueron hacia localidades mixtas mayores de la propia región del Pacífico, hacia ciudades de las otras dos regiones del país y sobre todo hacia Costa Rica.

Para 2005 el sistema urbano estaba compuesto por 29 ciudades, seis de ellas de tamaño intermedio (50 mil y más habitantes) y 22 pequeñas. Managua se constituyó en zona metropolitana durante la década de los noventa y en 2005, con más de un millón de habitantes, concentró 49.9% de la población urbana del país, casi 12 puntos porcentuales menos con respecto a 1950, pero su índice de primacía se elevó a 3.5. Estos valores indican un proceso de dispersión de la población urbana, sobre todo por la expansión en el número de ciudades, así como un mejor desempeño demográfico de la ciudad primada con respecto a las ciudades que le seguían en importancia.

Entre 1995 y 2005 la población del país se incrementó de 4.4 a 5.1 millones de habitantes, lo que significó un crecimiento de 785 mil habitantes y una TCPA (Tasa de crecimiento poblacional anual) de 1.7 %. Los diez municipios que registraron el crecimiento absoluto más importante concentraron el 27.3% del total.

Estos municipios se pueden agrupar en tres grandes categorías: los que pertenecen a la zona metropolitana de Managua (Managua y Tipitapa), donde el crecimiento significativo de la zona en estudio se vio a partir de 1998; las sedes de ciudades que fungen como cabeceras departamentales (Matagalpa, Puerto Cabezas, Jinotega, Masaya y Estelí), y las áreas de poblamiento no ligados a localidades urbanas (Waslala, El Tortuguero y Tuma-La Dalia). (UNFPA, 2007. 92).

## 1.4 Justificación

La temática sobre “Dinámica espacial y demográfica del casco urbano”, fue elegida debido a la desorganización en el aumento habitacional horizontal y el crecimiento poblacional acelerado del área urbana en el Distrito V del Municipio de Managua, las cuales desencadenan muchos efectos negativos a corto plazo, transformando la ciudad en una zona de caos, hacinamiento y miseria.

El Distrito V de Managua cuenta con un índice poblacional elevado en relación al resto de los distritos que conforman el municipio. Esto es debido al incremento de la fecundidad, natalidad, los bajos índices de mortalidad y el desarrollo paulatino del comercio en el área urbana, así mismo, la migración interviene de forma puntualizada ya que su mayor progresión se destaca en la parte sureste de dicho distrito.

La carencia de atención de las autoridades municipales en la organización del espacio trae consigo el establecimiento de la población en cualquier espacio de la superficie sin tener en cuenta los peligros que genera la ausencia de injerencia institucional y gubernamental en la zona, así como los parámetros que se deben de seguir para habitar en determinado lugar.

La territorialidad del Distrito V está basada en la siguiente categorización: 1. Área Urbana, 2. Sub-Urbana y 3. Rural, las cuales son consideradas como una iniciativa para tener un registro preciso del área e interrumpir el incremento poblacional y habitacional de forma desorganizada lo que ayuda a reconocer de manera directa y clara las necesidades de los ciudadanos.

Este trabajo de investigación servirá para tener un estudio detallado y específico del distrito a través las problemáticas que presenta para el desarrollo propicio del mismo, de esta manera brindar soluciones óptimas para un avance próspero y digno de los habitantes del lugar en relación al medio en que habitan y sus características de origen, asimismo contribuir al desarrollo ordenado de la zona con el apoyo de las instituciones correspondientes y de los mismos habitantes. Por lo cual, este documento está dirigido hacia las personas interesadas en los siguientes aspectos:

**Académico:** es competente para estudiantes y profesionales interesados en llevar a cabo investigaciones relacionadas a los contenidos de dinámica espacial y demográfica, las cuales

son temáticas de interés municipal y nacional; a su vez enriquece el conocimiento socio-geográfico de la población en general. Servirá como documento de referencia para llevar a cabo otras investigaciones afines a la materia geográfica, ya que proporcionan mayor auge de científicidad informativa a la Geografía, puesto que es considerada como una ciencia que relaciona la interacción entre el ser humano y el medio en el que habita.

**Institucional:** ALMA (Alcaldía de Managua) e INIDE (Instituto Nacional de Información de Desarrollo), están vinculados a las problemáticas socio-geográficas que se enfatizan en el comportamiento dinámico que presenta la población a través del tiempo y las transformaciones físicas que se dan en el espacio geográfico de acuerdo a las condiciones sociales, políticas y administrativas dentro del Distrito V; por tanto, este estudio será un instrumento útil para la elaboración de planes futuros y proyectos donde su ejecución será facilitada por medio de los diferentes trabajos afines que se vayan presentando.

**Social:** el contenido del presente trabajo muestra información necesaria para el beneficio de los pobladores, ya que se manifiestan las diferentes teorías y fundamentaciones respecto al dinamismo poblacional en base a los componentes demográficos que caracterizan su estructura, y las condiciones de vida de la población del Distrito V de acuerdo a la información proporcionada por las autoridades locales en la zona de estudio.

Para la elaboración de un plan urbano de la ciudad se debe estudiar Managua desde tres segmentos: el casco urbano de la ciudad, el plan urbano y urbanístico especial de los asentamientos humanos espontáneos con su debida organización y legalización en coordinación con el estado y el municipio de Managua.

Una vez presentados los aspectos sociales y geográficos de la investigación, las problemáticas mencionadas se pueden superar de forma congruente y ordenada siguiendo las líneas bases planteadas junto a las recomendaciones definidas en esta tesis para dar solución de manera satisfactoria a las necesidades de los habitantes.

## 1.5 Hipótesis

El comportamiento dinámico de la población va correlacionado al espacio territorial disponible que ha presentado una estrecha relación con las diferentes actividades socio-económicas dentro del casco urbano del Distrito V de la ciudad de Managua, lo cual determina que haya un conocimiento socio-geográfico de la situación del área en estudio. Por lo que se plantea la siguiente hipótesis:

**“Si la dinámica demográfica actual del área urbana del Distrito V de Managua se orienta de acuerdo a las condiciones socioeconómicas del lugar, habrá un orden en la distribución espacial de la población”.**

## 1.6 Metodología

El enfoque de esta investigación corresponde al tipo “mixto”; determinado para los estudios geográficos.

El enfoque cualitativo está basado en la interpretación del fenómeno dinámico espacial y demográfico, teniendo una perspectiva visual e informativa de cómo vive la población y cuál es el comportamiento de la misma, respecto a los procesos de entrada y salida de un lugar a otro (movimiento migratorio), aspectos sobre la natalidad y mortalidad; lo cual, mediante la descripción detallada y precisa de los componentes demográficos que permiten establecer las perspectivas teóricas que fundamenten y den respuesta a las necesidades de la población.

El enfoque cuantitativo está basado en la recolección y análisis de datos estadísticos sobre las encuestas. Por tanto, la elaboración y análisis de los diagramas pasteles mostró los datos estadísticos de los resultados de las encuestas aplicadas a la población; las condiciones sociales y dinámica de la misma.

Las gráficas del proceso dinámico fueron elaboradas en base a datos proporcionados por la Alcaldía de Managua, analizando el flujo de entrada y salida de la población; de igual forma, la elaboración y análisis de mapas mediante los Sistemas de información Geográficos (SIG) LatinoGIS y ArcGIS, fueron realizados por base de datos propios.

El tipo de investigación está basado en un estudio analítico-descriptivo, ya que integra los métodos inductivo y deductivo. El deductivo permite a través de la teoría darnos una perspectiva de la situación actual sobre la dinámica demográfica y espacial que presenta el área en estudio. Mientras que, el inductivo a través de las entrevistas y análisis de datos a profundidad especificaron detalladamente la mayoría de inquietudes en base al crecimiento y dinámica poblacional existente.

Elaboración de planos del distrito V de Managua.

Capas del Distrito V.

<i>DISTRITO V</i>	
CAPAS	
6533	ARA 9
1050	TIPOLOGIA A DEFINIR
6524	CURVAS
2	NOMBRE DE BARRIOS
1042	TEXTO SECTORES
1040	BARRIOS
1043	TEXTO COMARCAS
6537	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
1041	ASENTAMIENTO HUMANO EXPONTANEO
1047	LIMITE DE BARRIOS
7051	POLIGONO DE DISTRITO
7015	POLIGONO DE MANZANA
7024	POLIGONO DE PREDIO
6542	MANTO ACUIFERO DE MODERADA VULNERABILIDAD
6541	SUBCUECA III DE LA CUENCA SUR DEL LAGO XOLOTLÁN
6538	CAMPO DEPORTIVO
6512	ZONA ESCARPADA
6513	COTA 320
6539	AREA RURAL AMBIENTAL
6530	ARA 6
4	PUNTUAL DE INTERSECCIÓN
6534	HIDROGRAFIA AMBIENTAL
6515	MICROPRESA EXISTENTE
6514	MICROPRESA PROYECTADA
30	TEXTO EDIFICIO

Tabla 1. Fuente Alcaldía de Managua

La tabla mostrada fue la base de datos para elaborar alguno de los mapas temáticos del Distrito V, la cual permite consultar el área específica de algunas parcelas y edificaciones que son almacenadas por su nombre actual o de origen, ordenar archivo por capas y guardar el orden de capas actual en un fichero (este procedimiento fue elaborado en Excel no directamente desde latino).

Se establece el archivo por capas según el orden, por ejemplo: trae la capa X al frente y de igual forma la envía al fondo, explorar las capas para ver los elementos que tiene cada una y mostrar las propiedades de una capa o layer.

La tabulación de las codificaciones alfanuméricas fue elaborada para una base de datos en la que las capas compondrán el mapa del Distrito V teniendo la creación de los instrumentos que muestren los resultados necesarios para argumentar las teorías establecidas en la investigación.

Estas capas son codificaciones alfanuméricas las cuales fueron descifradas capa por capa. Esta base de datos fue proporcionada por la Alcaldía de Managua ya que realiza numerosos trabajos que están ligados a la elaboración de estos mapas temáticos, sin embargo este apenas es uno de los pasos para poder conformar y completar los mapas según lo requerido.

#### Imágenes en Latino Gis en JPG

Los planos elaborados en LatinoGis fueron creados para facilitar el estudio de las zonas y uso del suelo en el Distrito V de Managua, con el fin de identificar las zonas que son de alta vulnerabilidad según los rangos prescritos en la simbología de los planos, así mismo los diferentes componentes que caracterizan los barrios como: los límites de zona, las micropresas, recolección de aguas negras, información de calles y las áreas que aún son protegidas dentro de ellos (tales como la base de hidrografía ambiental y las zonas de campo dentro de una subcuenca en los acuíferos de Managua), son parte de los principales componentes que contiene el área urbana y semi-urbana que son estudiados para su respectivo uso y utilización como recursos.

#### Técnicas e instrumentos

La recolección de datos que se necesitaron para completar esta investigación se obtuvieron mediante las siguientes actividades: visitas in-situ necesarias con el propósito de tener el reconocimiento general del área de estudio, efectuar una serie de observaciones de campo relacionadas a la dinámica espacial y demográfica que den respuesta a fenómenos geográficos, tales como; derrumbes, inundaciones y fallas sísmicas.



En el presente trabajo se aplicaron diversas técnicas, tales como; análisis documental, revisión de archivos, observación directa, aplicación de programas: LatinoGIS, ArcGIS, SPSS, e instrumentos como: guía de entrevista, guía de encuestas, guía de observación, cámara fotográfica y el marco legal.

Las encuestas fueron realizadas a personas > 15 años con el propósito de dar a conocer las dinámicas migratorias de la población, nivel socioeconómico y la distribución poblacional urbana respecto a población joven, adulta y tercera edad que ha alcanzado el espacio geográfico del Distrito V en los últimos años.

Las entrevistas fueron aplicadas al personal de servicios municipales de la Alcaldía del D-V con el fin de indagar las problemáticas socioeconómicas más sentidas por los habitantes, las causas y consecuencias del crecimiento urbano actual, así como también identificar la perspectiva ante el cumplimiento de las normas de construcción basados en las características topográficas del terreno.

La observación directa que se realizó es externa e interna; en ésta el observador presencia y registra lo que ocurre sin intervenir. En cierta medida la guía elaborada es estructurada ya que lo que se pretendió observar se determinó en función de los objetivos de investigación según las variables seleccionadas.

Existen valiosos aportes de los diferentes autores que fueron analizados en el marco teórico, los cuales fueron determinantes en la definición de las variables contenidas anteriormente descritas.

## Muestra

### Mapa de Barrios Visitados-2015



Mapa 1. Barrios Urbanos D-V. Fuente Propia

Se efectuó, el muestreo probabilístico por conglomerados, basado en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados referido a barrios (el necesario para alcanzar el tamaño de muestra establecido) y en investigar después todos los elementos referentes a los conglomerados elegidos. Este método es de gran utilidad cuando la población es muy grande, lo cual indica que los resultados serán beneficiosos para esta documentación.

En este caso, se consideró desarrollar un muestreo muestra por conglomerados en dos etapas, el cual consiste en la selección de un número representativo de cada conglomerado, en función de la investigación requerida mediante el muestreo aleatorio simple o sistemático.

Para ello, se eligieron algunos barrios representativos de acuerdo a la distribución habitacional y de clases sociales del área urbana del Distrito V de manera sistemática para la investigación. Se seleccionó un número de sujetos (15) de cada conglomerado (barrio) por el investigador. Luego, se dividió el número total de la población urbana (143,016) por el tamaño de la muestra (200) para obtener el intervalo de muestreo, tratándose de la diferencia constante entre los sujetos.

Incluso, para la definición de los barrios también se tomó en cuenta los que representan mayor cantidad de poblaciones dentro del área urbana central y los sectores accesibles, a pesar de la inseguridad ciudadana que existe en Managua; todo esto de acuerdo a las edades (> 15 años) de ambos géneros, establecidas para la realización de las encuestas.

Tabla de barrios urbanos encuestados/población 2015						
No.	Barrios	Hombres menores de 15	Hombres mayores de 15	Mujeres menores de 15	Mujeres mayores de 15	Total Población barrios
1	Reparto Santa Julia	232	387	219	539	1377
2	Colonia 14 de Septiembre	639	1725	648	2761	5773
3	Colonia Colombia	193	337	194	509	1233
4	Colonia Nicarao	618	1569	575	2151	4913
5	Barrio Santa Margarita	205	349	226	557	1337
6	Walter Ferrety	1047	1834	1033	2382	6296
7	Barrio Enrique Gutiérrez	760	1557	763	1891	4971
8	Barrio Ángel Valentino Barrios	545	1106	553	1354	3558
9	Barrio Ariel Darce (La Fuente)	1836	3634	1657	4543	11670
10	Barrio Augusto Cesar Sandino	404	620	409	785	2218
11	Barrio 22 de Enero	380	873	462	979	2694
12	Barrio Grenada	451	785	670	697	1906
13	Madre de Héroes y Mártires de Pantasma	465	572	556	875	1593
14	La Morita	102	183	135	151	420
	Total	7877	15531	8100	20174	49959

Tabla 2. Fuente ALMA-Distrito V.

Operacionalización de Variables							
Variables		Definición	Dimensión	Sub-variables		Indicadores	Técnicas e instrumentos.
Independientes	Condición social	Caracteriza a las personas según sus niveles sociales, y económicos dentro de la sociedad.	Servicios públicos	Educación	Transmisión de conocimientos a las personas para que adquieran una determinada formación.	Primaria Secundaria Técnico Universidad	Encuestas.  Entrevistas.  Información documental.
				Salud	Condición de todo ser vivo que goza de un excelente bienestar físico, mental y social.	Puesto médico Centro de salud Hospital Clínica privada	Información documental.  Fichas bibliográficas.
				Transporte	Medio utilizado para trasladar personas o cosas de un lugar a otro.	Bus Taxi Motocicletas Carros Camiones Bicicleta Caponeras Furgones	Encuestas.  Entrevistas  Guía de observación
				Vialidad	Acondicionamiento de las vías públicas; desarrollo, mantenimiento y organización.	Pavimento Adoquines Hidráulico	Encuestas.  Entrevistas  Guía de observación
	Condición económica			Comercio	Transacción que se lleva a cabo con el objetivo de comprar o vender producto.	Mercado Roberto Huembes	Encuestas.  Entrevistas  Guía de observación

Continuación de tabla anterior.

Variables		Definiciones	Dimensión	Sub-variables		Indicadores	Técnicas instrumentales e
Dependientes	Dinámica demográfica	Basado en el estudio de las poblaciones humanas desde el punto de vista de la evolución en el transcurso del tiempo y los mecanismos por los que se modifica la dimensión, estructura, y distribución geográfica de las poblaciones.	Densidad demográfica.	Natalidad	Cifra proporcional de los nacimientos en una población y periodos determinados.	Nacimientos	Fuentes institucionales: INIDE, ALMA
				Mortalidad	Cantidad de personas que fallecen en un lugar y período determinado en relación con el total de la población.	fallecimiento	Fuentes institucionales: INIDE  Información documental.
				Migración-Género.	Grupo social que realiza un traslado de su lugar de origen a otro donde considere que mejorará su calidad de vida	Inmigración Emigración	Encuestas. Entrevistas Información documental.
	Dinámica espacial-Urbano	Referido a los cambios continuos que realiza el hombre en su entorno, transformando permanentemente el medio en constante movimiento.	Espacio urbano	Vivienda	Lugar cubierto constituido para ser habitados por personas.	Minifalda Piedra canteras Bloques Zinc Madera	Encuestas.  Entrevistas  Guía de observación
			Uso de suelo urbano	Uso actual	Uso que los seres humanos hacen de la superficie terrestre.	Viviendas Parques Vías públicas	Encuestas. Entrevistas Información documental.
				Uso potencial	Capacidad natural que poseen las tierras para producir o mantener una cobertura vegetal.	Utilización agrícola Uso industrial Uso de servicios Uso recreativo	Encuestas. Entrevistas Información documental.

Tabla 3. Fuente Propia

## Marco Legal

Para enfatizar la fundamentación Jurídica de esta Investigación se ponderan las diferentes leyes, decretos y reglamentos vinculados a la temática en estudio.

Ley de Municipios (Gaceta No. 155).

En el art. 2 y 4 encontramos que cada gobierno municipal debe satisfacer las necesidades de la población bajo la creación de recursos suficientes para la incrementación y mejora de los servicios públicos que la ciudadanía demande, y en ello esta las competencias sobre materias que ejercen su desarrollo, según el art. 7 se basa respecto al control de desarrollo urbano y del uso del suelo, verificando que lo pobladores consideren antes de la construcción de cualquier infraestructura, las características edafológicas del terreno; otro punto importante es la construcción y mantenimiento de calles; limpieza pública (desechos sólidos), etc.

Todo esto acompañado del apoyo comunitario en la ejecución de acciones y obras de interés social que integren a cada barrio, asentamiento, residencial para el bienestar colectivo de los mismos; de esa manera, velar por el buen uso de los recursos naturales: agua potable, suelos y bosques, la eliminación de residuos líquidos y sólidos.

Ordenanza Municipal 03-2009

Está basada en la reorganización de los distritos de Managua, dando inicio la creación del Distrito en cuestión, con su respectiva área geográfica dentro del territorio municipal. Esta alternativa se realizó para atender y brindar de manera eficaz soluciones a las problemáticas sociales, económicas, administrativas del área en estudio.

Reglamento de desarrollo urbano

Para beneficio de la población en el aprovechamiento de las obras de construcción, este documento considera de gran importancia para el desarrollo urbano: la Zonificación y uso de suelo para el área de Managua (art. 4), con el fin de proporcionar seguridad a los habitantes del Distrito dando tratamiento especial a los asentamientos humanos ubicados en las zonas de riesgos sísmicos, inundación y propensas a derrumbes, ante la presencia de cualquier fenómeno natural que perjudique a la población y evitar riesgos que conlleven a sostener pérdidas humanas.

En el art. 6 presenta varios términos relacionados directamente a la investigación, como:

1. Área desarrollada: superficie del terreno que corresponde a desarrollos urbanos aprobados o asentamientos existentes que posean los servicios básicos (agua, luz, acceso de dominio público, drenaje sanitario).
2. Área urbana: limitada por el Plano de límites y áreas urbanas (Zn-01), donde se realizan una serie de actividades ligadas a la producción y consumo e intercambio y gestión estatal asociadas al bienestar socioeconómico.
3. Desarrollo urbano: conjunto de obras de infraestructuras y edificación que tienen por objeto cambiar y mejorar el medio ambiente. Subdividido en: urbanización, fraccionamiento urbano, proyecto de propiedad horizontal y renovación urbana.

Ley de Regulación, ordenamiento y titulación de asentamientos humanos espontáneos (Ley 309-Gaceta 143).

Con el fin de ordenar el territorio urbano considera en su art. 6, la elaboración de un plan especial de ordenamiento que dé como resultado la legalización; reubicación -en caso de que se encuentre en zona de riesgo-, facilidad de acceso, número de lotes, soluciones propuestas respecto al sistema vial ; y mejoras de los servicios públicos que incluyan los nuevos asentamientos que se originen dentro del municipio tomando en cuenta las diferentes asociaciones creadas y asignadas por el Gobierno Municipal (art. 10) para una mejor organización al momento de ejecutar alguna obra en beneficio de la unidad habitacional.

Una vez que se concluya con el Plan de ordenamiento, las municipalidades deberán impulsar un plan de desarrollo humano, el cual este destinado a la mejoría de la infraestructura de las viviendas bajo un crédito concesional conforme el status social de los habitantes, mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y recreativas de los pobladores: promoción del empleo, construcción de centros de salud, colegios, parques, según el art. 32.



## Asentamientos Humanos

Según el decreto de Normas, pautas y criterios para el Ordenamiento Territorial (Decreto 78-2002), los asentamientos humanos se definen como “el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento y el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que la integran”, AMUNIC, 2010. Los principales recursos naturales utilizados para los asentamientos humanos son:

- Agua: Recurso de gran importancia debido a que es fundamental para la vida, es necesario para desarrollar normalmente las actividades, su consumo es indispensable, además es utilizada para construcción y en algunos casos para riego de cultivos.
- Suelo: Otro recurso importante, es usado para construir las viviendas, además es el espacio para disposición de residuos sólidos y líquidos, espacio para instaurar red sanitaria, espacio para desarrollo de áreas verdes, espacio para producir alimentos mediante cultivos, espacio para infraestructura (hospitales, escuelas, iglesias, parques, canchas, centros de comercio etc.) y espacio para red vial.
- Recurso forestal: Proporciona bienes y servicios como energético (leña), como materia prima de construcción, artesanía (muebles), regulador del ciclo hidrológico, protección del suelo, producción de alimento y refugio de animales silvestres, producción de oxígeno que respiramos.
- Aire: Recurso indispensable para la vida, sin él no se puede respirar.
- Biodiversidad: Recurso utilizado para producción de alimentos, nutrición y desarrollo turístico e investigación.
- Combustibles y otras fuentes de energía, suministradas por el sistema nacional, muy importante para mantener el dinamismo económico, necesario para movilizar a trabajadores, estudiantes y población en general.
- Patrimonio para valores históricos, culturales y/o científicos, además atractivos turísticos que generan ingresos a las familias.

## **Ley especial para el Fomento de la construcción de vivienda y de acceso a la vivienda de interés social.**

**Art. 3 Inclusión al Derecho a una Vivienda.-** La inclusión social es el derecho a una vivienda adecuada el que se debe de ejercer en un ambiente sano, libre y armónico sin ningún tipo de discriminación por razón de género, raza, procedencia étnica, credo y estado familiar, y para lo cual los programas y proyectos habitacionales deben de contener en su diseño las áreas comunales, así como aquellas destinadas para la construcción exclusiva de escuelas, mercados, centro de salud o dispensarios médicos, entre otras.

Estos proyectos y programas deberán de adecuarse al nivel de ingresos de los beneficiarios.

En el diseño también deberá de tomarse en cuenta el trazo y construcción de los andenes peatonales, las calles de los proyectos y las conexiones a las vías de acceso principal, así como el sistema de hidrantes públicos para la lucha contra incendios.

**Art. 5 Derecho al Acceso a Programas y Proyectos Habitacionales.-** La presente ley garantiza el derecho de todas las personas, en base a las políticas dictadas para el acceso de los planes, programas, proyectos y acciones que el Estado y el sector privado desarrollen en materia de vivienda y hábitat, dando prioridad a las familias en condiciones de vulnerabilidad y otros sujetos de atención especial definidos en esta Ley.

**Art. 9 Autoridad de Aplicación de la Ley.-** Se establece como Autoridad de Aplicación de la presente Ley y su Reglamento y demás Normativas Técnicas al Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR), quien regulará lo relativo a vivienda y uso del suelo con fines habitacionales en el ámbito urbano y rural en todo lo concerniente a planeación y fijación de normas técnicas en materia habitacional y con jurisdicción nacional, sin perjuicio de las competencias de los gobiernos locales.

Lo relativo a las funciones en materia habitacional de los Gobiernos de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe nicaragüense y de Gobiernos Municipales, así como otras dependencias del Gobierno Central, se regirán de conformidad a lo establecido en sus respectivas leyes reguladoras, términos establecidos en la Ley No. 28, "Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua", las Leyes No. 40 y 261, "Ley de los Municipios" y sus reformas, y la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo" y sus respectivas reformas.

**Art. 34 Características de los Terrenos para los Programas Habitacionales.-** Los diversos programas o proyectos habitacionales, indistintamente, se deberán desarrollar en bienes inmuebles rústicos con las características siguientes:

1. Que no se encuentren en zonas de riesgo poblacional o que tengan características y condiciones ambientales inadecuadas;
2. Que correspondan a zonas aptas para ser habitables de acuerdo a los planes de desarrollo territorial vigentes;
3. Que no impliquen daños a los ecosistemas de las zonas o reservas ambientales o áreas protegidas, propiedad privada, terrenos de las comunidades indígenas, manto acuífero, zonas costeras, áreas comunales y los sitios arqueológicos; y
4. Que haya posibilidades de acceso a todos los servicios públicos básicos, sistemas de hidrantes públicos para la lucha contra incendios, evacuación de aguas residuales y desechos sólidos, sistema de drenaje de aguas pluviales y vías de acceso de todo tiempo.

Los programas o proyectos habitacionales no se aprobarán ni reconocerán o ratificarán sobre terrenos que no cumplan con las características establecidas en el presente artículo, siendo responsabilidad exclusiva del promotor o ejecutor de éstos los costos, daños o erogaciones de cualquier tipo o naturaleza que se derivasen.

## II. Marco teórico

### Capítulo 1

#### Generalidades

Para la elaboración de esta investigación se recopiló información relacionada con las teorías existentes basadas en la dinámica espacial y demográfica urbana tomando en cuenta las variables que influyen en estos fenómenos, también: las condiciones sociales y económicas del Distrito V de Managua. Entre las teorías encontradas que servirán de sustento para la fundamentación y el análisis de los datos investigativos para este trabajo, se encuentran:

Kingsley Davis (Diseño Urbano, teoría y metodología, 2000), estudia la relación entre los procesos de urbanización y desarrollo económico en las sociedades industriales, estableciendo efectos importantes que define el urbanismo, dentro de los cuales mencionamos el adecuado a esta investigación: hiper-urbanización, concentración de población en centros principales; considerado así la zona urbana del Distrito V de Managua quien ha tenido un desarrollo significativo en la última década, por lo cual ha sido calificado como uno de los distritos más importantes de Managua.

Asimismo, analiza en sus estudios problemas sociológicos basados en violencia, delincuencia, diferenciación de clases sociales, aumento de la pobreza que se muestran al producirse un exceso de población, cesantía, incapacidad de incorporar socialmente a todos los pobladores en las condiciones de participación, ingreso y calidad de vida.

Hoselitz (Diseño Urbano, teoría y metodología, 2000), basado en los estudios sobre los factores de expulsión (push) y de atracción (pull) de las poblaciones que ejercen inversamente las áreas rurales y urbanas, las cuales detallan una disminución de población de las zonas rurales y un aumento de habitantes en las áreas urbanas dada la facilidad de condiciones tanto sociales como económicas, que permiten obtener una mejora de vida. Sus escritos básicamente nos permiten abordar las temáticas socio-geográficas relacionadas a la problemática actual del Distrito V, por su similitud, lo cual nos permitirá buscar las soluciones más eficaces para el beneficio de los habitantes.

Jean Labasse, en su libro *La organización del espacio* (1950) desarrolla uno de los aspectos de gran interés científico: La urbanización. En el cual, el urbanismo actual es dependiente de las orientaciones económicas, administrativas y sociales ya que determinan el funcionamiento de las ciudades, las cuales dependen de una concentración de fuerzas productoras cuya distribución es susceptible para tener más eficacia y armonía.

La política de ordenación plantea que el punto de vista de organización del paisaje urbano puede ser concebido políticamente y no científicamente conservando el mismo valor y la misma objetividad de planificación. Los factores por el cual puede ser intervenido son: el nivel de vida, los progresos de trabajo o la industrialización que sugiera a los habitantes que hay algo mejor aparte de una panorámica de la ciudad.

### 1.1 Fundamentos para el Crecimiento urbano

A través del tiempo los estudios sobre los modelos de dinámicas urbanas han tenido sus orígenes a partir de las interacciones humanas con el recurso suelo, entre las que se destacan: las teorías de ubicaciones clásicas construidas por Von Thunen, Weber, Reilly, Christaller y Hoyt. De las cuales se tomara como referencia principal la teoría de la Plaza Central de Christaller.

Hoyt (1939) plantea la Teoría Sectorial, la cual señala los contrastes en los usos del suelo originados cerca del centro, los cuales se mantienen al crecer la ciudad hacia el exterior. Los usos se disponen en sectores a lo largo de las vías de comunicación: Pequeña residencia, Residencia de clase baja, Residencia de clase media, Residencia de clase alta. Esto claramente se observa en la distribución actual de las unidades habitacionales que posee el Distrito en el aspecto de vivienda: barrios urbanos-populares, asentamientos, suburbanos, residenciales.

En el Distrito V de Managua existe un proceso de expansión urbana, que representa “una de las expresiones del crecimiento poblacional en las ciudades, el aumento del área con infraestructura urbana hacia los bordes de las ciudades y la densificación (aumento viviendas por área) de las áreas urbanas” (Jiménez, 2002).

El rápido crecimiento poblacional es la condición más determinante en el actual crecimiento urbano acelerado que tiene el distrito, transformando el paisaje urbano del territorio. Un número cada vez mayor de población vive en las áreas urbanas, esto se verifica cuando analizamos los fundamentos realizados por FUNDAR 2011 donde el INIDE establece que “la población urbana del país aumentó hasta ocho veces entre 1950-2010 y una buena parte de este crecimiento ha sucedido durante la última década. Este cambio demográfico tiene dos causas principales: Crecimiento natural – mayor número de nacimientos que de muertes en las ciudades – y migración de las áreas rurales a urbanas”.

Otro aporte acerca del crecimiento urbano, afirma que se puede manifestar de dos formas dependiendo de la naturaleza de los procesos de urbanización que se den, dichos procesos son: urbanización planeada y urbanización no controlada (Molina, 1982).

Dentro de los procesos planeados se encuentran: la expansión contigua al tejido existente dado por ensanche, y la planeación de crecimiento por conjuntos residenciales dado por polígono. Dentro del proceso de urbanización no controlada se encuentran: la proliferación tugurial y el desarrollo progresivo por invasión, que es el caso de la zona del Distrito V.

## 1.2 La Geografía Urbana-ciudad.

El estudio de la ciudad se inició en el siglo XIX con los geógrafos alemanes que se centraron en un enfoque naturalista-ambientalista, donde lo primordial era analizar las ciudades según su situación, emplazamiento y plano. Posteriormente, R.Blanchard y Beaujeu-Garnier, entre otros, analizaron la evolución urbana, las actividades económicas y las funciones urbanas. El hito más importante en el campo de los estudios funcionales sobre las ciudades lo marcó Walter Christaller, con su Tesis sobre las localidades centrales del sur de Alemania (año 1933).

Según Christaller, pretende explicar la distribución y jerarquización de los espacios urbanos que ofrecen una serie de servicios a la población de un área circundante en un espacio isótropo. Para ello establece el concepto de "lugares centrales" a los puntos donde se presta determinados servicios. Se sustenta en la premisa de que la centralización es un principio natural de orden y que los asentamientos humanos lo

siguen. La teoría sugiere que hay leyes que determinan el número, tamaño y distribución de las ciudades.

Desde sus inicios los estudios de la Geografía Urbana ha sido de diferente índole social y geográfica debido a la interacción de distintos autores en esta disciplina, quienes han convertido a esta ciencia como la más apropiada en cuanto a estudios vinculados a la materia urbana, destacando las características esenciales que configuran y determinan la ciudad actual, como son:

La creciente ocupación del suelo, erradicación de las industrias fuera del núcleo urbano, el sector terciario de la economía urbana y la ocupación de los espacios centrales por las empresas de servicios influyen en las nuevas formas de organización territorial, como: la conurbación, el área metropolitana y la megalópolis, condicionados por la formación del plano de la ciudad.

La conurbación es un área urbana continua formada por el crecimiento paralelo de dos o más ciudades hasta unirse, como es el caso de los municipios de Ticuantepe y Managua donde el factor de fusión suele ser un eje de tráfico, específicamente en la zona de la carretera hacia Masaya. Cada ciudad mantiene su independencia.

Un incremento en la edad media de contraer matrimonio, un aumento en la esperanza de vida, y un envejecimiento de la población hace que la dinámica demográfica se torne significativa y enfatizada por un aumento de las tasas de fecundidad y natalidad, que a su vez, representa una fuerte movilidad espacial de la población del Distrito, donde los pobladores se ocupan fundamentalmente en el sector terciario.

## Análisis Espacial

Para el análisis espacial con sistemas de información geográfica se apoya en los cinco conceptos fundamentales que establece Gustavo D. Buzai:

### 1. Localización

“El concepto considera que todas las entidades (con sus atributos asociados) tienen una ubicación específica en el espacio geográfico. Esta ubicación puede ser vista de dos maneras complementarias. Si se apela al denominado espacio absoluto corresponde a un sitio específico y fijo de emplazamiento sustentado por la topografía local y si se apela

al denominado espacio relativo corresponde a una posición específica y cambiante respecto de otros sitios con los cuales se pueden establecer vínculos funcionales”.

## 2. Distribución espacial

“El concepto considera que el conjunto de entidades de un mismo tipo se reparten de una determinada manera sobre el espacio geográfico. Estas pueden ser puntos, líneas o polígonos (áreas) con diferentes atributos asociados en sistema vectorial, o localizaciones dispersas que representan puntos y zonas con clases similares contiguas en sistema raster. Manchas de entidades geográficas puntuales pueden ser transformadas como áreas de diferente forma y extensión. Las transformaciones en el formato espacial de las entidades (de raster a vectorial y de vectorial a raster) en sistema SIG se realizan con motivo de buscar la mayor aptitud en el posterior Análisis Espacial”.

“El concepto de distribución, como se ha visto, es un concepto central del análisis geográfico, inclusive hasta llegar a ser considerado el foco de atención de la Geografía, y resulta principalmente útil cuando el objetivo es comenzar una investigación a partir de tener una primera aproximación a través de las diferenciaciones de espacios dentro del área de estudio”.

## 3. Asociación espacial

“El concepto considera el estudio de las semejanzas encontradas al comparar distintas distribuciones espaciales. La forma de comparación más clara y directa es el análisis visual que se puede realizar con posterioridad a la superposición cartográfica de ambas distribuciones. A través de este procedimiento, una distribución espacial A se puede superponer a una distribución espacial B y de esa manera verificar su grado de asociación en base a una proporción de correspondencia. Cuanto más grande sea la superficie de superposición mayor será la asociación existente entre ellas”.

## 4. Interacción espacial

“El concepto considera la estructuración de un espacio relacional en el cual las localizaciones (sitios) distancias (ideales o reales) y vínculos (flujos) resultan fundamentales en la definición de espacios funcionales. Los estudios que abordan el análisis de la interacción espacial apuntan a medir los diferentes tipos de vínculos horizontales entre las entidades geográficas localizadas”.



## 5. Evolución espacial

“Los estudios geográficos son básicamente abordajes del presente; sin embargo, en ningún momento se deja de reconocer que la dimensión temporal es de gran importancia en un análisis geográfico completo, siendo que ir hacia el pasado nos muestra el origen de las manifestaciones empíricas del presente. Centrarse en el donde corresponde a una visión basada en la localización y en el cuándo en una visión basada en el tiempo. El cómo, desde un punto de vista espacial, presentaría el camino evaluativo espacio-temporal”.

Verdaderamente, este análisis espacial que se lleva a cabo dentro del Distrito, específicamente en el área urbana, no solo conlleva una etapa sino un conglomerado de aspectos a considerar para determinar la relación de cada uno de los sistemas vinculados al estudio urbano y definir la tendencia social, económica y administrativa que se espera a largo plazo.

### 1.3 Aspectos de Dinámica Demográfica Welty, Carlos. (1998).

La Demografía es “una ciencia cuyo fin es el estudio de la población humana y que se ocupa de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales, considerados principalmente desde el punto de vista cuantitativo” (CELADE-UIECP, 1985). Según Preston (1978) considera que la Demografía es definida convencionalmente como “el estudio de los determinantes y las consecuencias del tamaño y estructura de la población”.

Considera que el área temática de la Demografía se compone de la estructura, la dinámica y los componentes de la dinámica de las poblaciones humanas: la fecundidad, la mortalidad y la migración. Esta pretende describir estos tres aspectos de la población y encontrar sus determinantes y sus consecuencias (sociales, biológicas, económicas, etc.). A partir de lo anterior, la Demografía está en condiciones de investigar la evolución del tamaño y la distribución espacial de poblaciones humanas concretas y, a su vez, estudiar los cambios de ciertas variables y características básicas de la población. Cabe destacar que estas consideraciones contempladas son indispensables para el estudio del distrito V basados en su crecimiento tendencial al cual se observa y distingue a través del tiempo.

Por dinámica de la población debe entenderse “el cambio en las variables demográficas básicas (fecundidad, mortalidad y migración) y sus consecuencias sobre la magnitud y estructura de ella”. Las cuales están presentadas mayormente como la consecuencia principal del crecimiento exacerbado en el Distrito, por tanto estas variables facilitarán la información requerida dentro de la investigación e identificar claramente la situación poblacional.

El interés del demógrafo se centra en las modificaciones que experimenta la población con el paso del tiempo, que pueden ser tanto cambios en su tamaño (aumento o disminución de los efectivos), como variaciones en su composición por edad u otras variables de las señaladas anteriormente. Si bien los cambios que ocurren en la magnitud de la población y en su estructura están relacionados, las interacciones entre ambos asumen modalidades muy distintas. Cambios que se han presentado a partir de 1998 cuando comienza el incremento poblacional dentro del territorio con la aparición de nuevos asentamientos humanos.

Estas transformaciones pueden ocurrir cuando en un determinado periodo una población no modifique su número de efectivos y que, en ese mismo lapso, se altere su estructura por edad. En el sentido inverso, una población puede incrementar su tamaño sin que existan transformaciones en su estructura por sexo y edad.

Para el estudio de la estructura y dinámica de la población, la Demografía se concentra en la investigación de los principales factores que influyen sobre ambos aspectos: La mortalidad, la natalidad y la fecundidad, y la migración, los cuales brindaran la oportunidad de analizar más a fondo la situación del Distrito V.

Si se considera a la población como un sistema compuesto por individuos y que interactúa con otros sistemas, existen, para cada sistema, dos procesos fundamentales que definen, a cada instante, la magnitud y estructura de la población. Estos procesos son los de entrada y salida.

En una población total, la natalidad y la inmigración son procesos de entrada, mediante los cuales esa población incrementa el número de sus efectivos. La mortalidad y la emigración, en cambio, son procesos de salida, y tienden a reducir la cantidad de personas en la población. El demógrafo estudia estos procesos tanto para comprender las relaciones analíticas que entre ellos existen como para cuantificar sus niveles y

verificar su impacto sobre el cambio de la población. Además, se interesa por la investigación en torno a los determinantes sociales, culturales, económicos y biológicos de estos tres procesos.

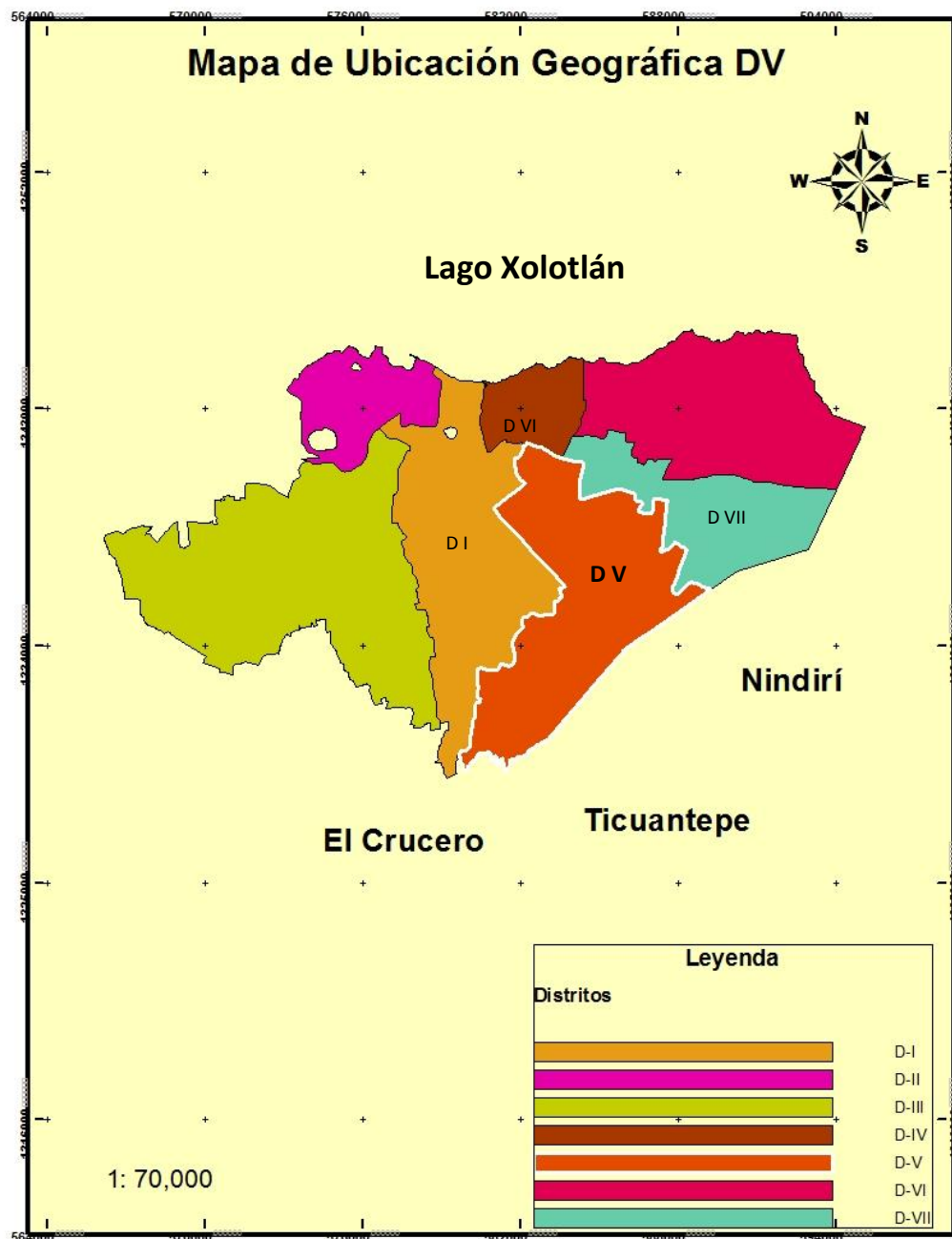
En síntesis, los determinantes de la dinámica demográfica son en última instancia de orden social, pero, a su vez, los cambios de la población producidos por la dinámica demográfica, tienen efectos de retroalimentación sobre los componentes de esta última y sobre variados aspectos sociales.

Dentro del ámbito geográfico al igual que en la Demografía se encuentra un punto importante en abordar: la población, la cual interviene en el espacio de distintas maneras en pro de sus propios beneficios, de manera que es beneficioso el estudio a profundidad de su comportamiento dinámico a través de la historia, lo que permite vincular los diferentes escenarios urbanos de las ciudades para deducir un panorama de la población urbana actual.

## Capítulo 2

### 2.1 Caracterización físico-geográfica del distrito V del municipio de Managua.

#### Aspecto físico natural



Mapa 2. Fuente Propia

## 2.2 Ubicación geográfica

El Distrito V, se encuentra ubicado entre las coordenadas 12°05'27"N 86°13'30"O, al sureste de la ciudad de Managua. Limita al norte con el Distrito IV, al sur con el municipio de Ticuantepe, al este con el Distrito VII, al sureste con el municipio de Nindirí, al oeste con el Distrito I y al suroeste con el municipio de El Crucero. Tiene una extensión de 50.94 Km<sup>2</sup>, que equivale al 18% de la extensión del municipio. Es el segundo territorio distrital con mayor extensión (FUNDAR, 2011). El distrito fue creado el 26 de junio 2009 bajo la ordenanza municipal No. 03-2009.

El Distrito V pertenece a la subcuenca 3 de la cuenca del Lago de Managua. Esta área es una zona de valiosa importancia hídrica ya que forma parte de la zona que abastece del vital líquido a Managua, sin embargo, ha sido fuertemente intervenida por el proceso de urbanización, esencialmente por la proliferación de áreas residenciales, vías de importancia como la carretera a Masaya que a la vez afectan al manto acuífero de esta zona a la cual pertenecen residenciales como: Las Colinas, y Los altos de Santo Domingo del mismo modo el sector Esquipulas, Las Jaguitas, entre otros.

Actualmente existen propuestas de proyectos para la conservación de dicha subcuenca los cuales se enfocarán en elaborar una planificación territorial ambiental para evitar el crecimiento desordenado de los centros poblados y la ubicación de los mismos sin afectar el medio ambiente, a la vez que se persigue crear una mayor conciencia ambiental en la población.

## 2.3 Geología y Uso de suelo

Los suelos son de origen volcánico cuaternario, sueltos y de fertilidad variable, expuestos a la erosión por falta de un buen manejo de los mismos; han sido degradados debido al uso inadecuado de la tierra, así como la deforestación no controlada en las últimas décadas.

Estos suelos son clasificados por su textura como franco y franco-arenoso lo que significa que generalmente hay altas tasas de infiltración, sin embargo también existen suelos franco arcillosos, que presentan una aparente capacidad de infiltración baja, no obstante en su perfil presentan una estructura de bloques sub angulares y en algunos casos con abundantes raíces, lo cual condiciona una capacidad de infiltración entre media y alta, como es el caso de la serie

de suelos Nejapa, a la cual se le realizó un prueba y arrojó un capacidad de infiltración de 84 mm/hora – Fuente ENACAL, (2010).

Los suelos del municipio de Managua se encuentran diferenciados según la posición que ocupan en el perfil de la cuenca (parte alta, media y baja). En las partes altas son de textura fina con sustrato arenoso de origen volcánico, altas pendientes y la presencia de lluvias contribuye a la aparición de escorrentías de las aguas pluviales hacia las partes bajas por ende a la infiltración de las mismas conocido como escurrimiento.

Ante la presencia de la cobertura vegetal los acuíferos del municipio se recargan rápidamente satisfaciendo la necesidad en el servicio de agua potable en los barrios del distrito V de Managua, sin embargo ocurre todo lo contrario en las partes bajas, ya que se caracterizan por tener textura de suelo gruesa (franco-arcillosa) con poca materia orgánica de tipo aluvial lo que provoca que sean susceptibles a la erosión.

La distribución del uso de suelo en el Sector Oriental de Managua, zona donde se localiza el Distrito en estudio, es representado de la siguiente manera: de la superficie total que marca al distrito V, el 25,43% es utilizado para viviendas, el 3,84% para el uso de comercio, el 7,44% para el institucional, en industrias cuenta con el 2,93%; en el agrícola (agroforestal) con 28,44%; y en las áreas baldías cuenta con el 31,92%. (ALMA, 2010).

Hoy en día la distribución del uso del suelo está basada en la realidad del espacio geográfico del área en estudio. En el Distrito V se encontró que el porcentaje utilizado para viviendas es debido a la toma ilegal de terrenos por Asentamientos Humanos Espontáneos. El del uso agrícola es debido a las planicies periurbanas encontradas específicamente en las Sierras de Managua y sus alrededores de igual modo las agroforestales ya que ese tipo de suelo es el más óptimo para los cultivos de café.

El área comercial se ha venido desarrollando de forma muy progresiva. El Distrito V cuenta con el mercado Roberto Huembes, que se ha ido expandiendo hacia Altamira y es uno de las zonas de comercio de mayor relevancia que ha incidido en la transformación de la imagen urbana. Aunque en la ciudad existan centros institucionales que no estén distribuidos conforme a un sistema de centros urbanos definido se pueden apreciar importantes agrupaciones de estos, en la parte Norte y Sur de la loma de Tiscapa de igual forma en el sector de carretera Sur.

Con respecto a las industrias existen pequeñas empresas y medianas empresas (PYMES) que están dedicadas a la carpintería. El área de tierras baldías es denominada como tal debido a restricciones meramente físicas que no son aptas para habitar o edificar en su totalidad.

## 2.4 Hidrología

“La cuenca Sur del lago de Managua tiene una extensión de 825 Km<sup>2</sup>, con un aproximado de: 1,048,454 habitantes conformada por los municipios de Managua (Distrito V y VI), Ticuantepe y Ciudad Sandino y parte de los municipios de Mateare, El Crucero, Tipitapa, Nindirí y La Concepción, lo atraviesan 9 cauces principales que recolectan las aguas pluviales que se generan en su área, conduciéndolas hacia el lago de Managua, es importante conocer que la mayoría de estos cauces conforman la red de drenaje pluvial primaria de la ciudad de Managua, estando varios de ellos revestidos con estructuras de concreto especialmente aquellos que cruzan la ciudad en la parte media y baja.

En los últimos años la parte media y baja de la Sub Cuenca III, especialmente el tramo vial de la carretera a Masaya y sus alrededores ha cobrado importancia como zona residencial, lamentablemente el crecimiento desmesurado de las urbanizaciones y cambios de uso de tierra, implica cambios en la red de drenaje un aumento en la escorrentías superficial más erosión y una mayor demanda de infraestructura y servicios básicos todos estos factores ponen en riesgo importante infraestructura de la capital con el consecuente deterioro de los ecosistemas que prevalecen en la sub cuenca III.

Todo esto implica la necesidad de desarrollar mecanismos eficientes de coordinación interinstitucional e intersectorial a fin de fomentar la toma de conciencia sobre el nivel de riesgo que representa el manejo inadecuado de esta importante zona de nuestros recursos naturales.

La Cuenca Sur del Lago de Managua se divide en cuatro Sub-Cuencas con características geomorfológicas, ambientales y de desarrollo urbano particulares, que la hacen vulnerable a fenómenos naturales de origen climático, volcánico y sísmico. La Sub-Cuenca III de la Cuenca Sur del Lago de Managua alcanza un territorio de 176.44 Km<sup>2</sup> y se extiende desde las costas del Lago de Managua (40 msnm), hasta la Meseta de El Crucero (940 msnm).

En la parte alta de la cuenca la actividad agrícola ha contribuido a la deforestación acelerada, especialmente en zonas con pendientes de fuertes a moderadas. La Subcuenca III es el área de recarga más importante del acuífero que suministra agua potable a Managua, en ella se encuentran tres campos de pozos que producen el 60% del suministro de agua a la ciudad. La Subcuenca III es también un área invaluable en lo que corresponde a biodiversidad y calidad de suelos para producción, sin embargo es una zona altamente vulnerable debido al crecimiento desordenado de la ciudad y al inadecuado manejo de las actividades agrícolas, de los desechos sólidos, de las aguas negras y pluviales, provocando estragos ambientales y socioeconómicos.

La Asociación de Municipios de la Subcuenca III de la Cuenca Sur del Lago de Managua - AMUSCLAM, está integrada por las Alcaldías de El Crucero, La Concepción, Nindirí, Ticuantepe y Managua, fue creada para impulsar un Programa de gestión y desarrollo sostenible, que pretende contribuir al fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental y del ordenamiento territorial de las cinco municipalidades situadas dentro de esta Subcuenca.

En general la Subcuenca III requiere de la implementación urgente de un plan de manejo que permita su mejoramiento ambiental, así como la implementación de prácticas productivas sostenibles amigables con el medio ambiente y el ordenamiento territorial de la cuenca, para el establecimiento de actividades compatibles con la conservación de los suelos, agua y biodiversidad. La Subcuenca III actualmente experimenta procesos acelerados de degradación de su base de recursos naturales y calidad ambiental, aunque muchas de las amenazas latentes se asocian a la vulnerabilidad natural de la zona, otras tienen relación con la falta de medidas de control de los procesos asociados al uso del suelo y la educación ambiental de la cual los beneficiarios dependen de los recursos naturales.

La construcción de nuevas áreas urbanizadas, la sobreexplotación de los suelos y la deforestación repercuten sobre la calidad y estabilidad de los ecosistemas y amenazan a las poblaciones e infraestructuras establecidas aguas abajo. En los últimos cinco años el aumento de nuevas urbanizaciones en la Sub-Cuenca III, ha superado las 10,000 viviendas, poniendo en riesgo la capacidad natural de asimilación para la recarga hídrica del acuífero subterráneo, el cual es la principal fuente de abastecimiento de agua a la capital. El agua que no logra infiltrarse debido a la impermeabilización del suelo por las construcciones, fluye en forma de escorrentía superficial, lo que aumenta el riesgo de erosión, inundaciones y sedimentación.



Paralelo al incremento de las urbanizaciones, se produce un aumento en la generación de residuos sólidos, llegando a rebasar la capacidad de respuesta de las municipalidades para la prestación del servicio de recolección y manejo integral de estos residuos. Debido a los problemas y amenazas mencionadas, así como las limitaciones que enfrentan las municipalidades para el manejo de desechos sólidos y la gestión ambiental, la Subcuenca III demanda la atención inmediata bajo un enfoque de manejo integral de cuencas, que permita resguardar la calidad ambiental y promueva el uso racional de los recursos naturales de la Sub-Cuenca. El acuífero subyacente en la Sub-Cuenca III, encuentra un espacio de acumulación que alimenta el agua subterránea de la planicie de Sabana Grande – Cofradía – Veracruz – Ticuantepe, la que es aprovechada para la extracción de agua con fines industriales, agrícola y de uso residencial. El hecho de que dentro de los límites de la Subcuenca III se encuentra la mayoría de los pozos que abastecen parcialmente las necesidades de la población capitalina, marca la importancia estratégica de esta Subcuenca”. (AMUSCLAM, 2008).

En el estudio de (FUNDAR 2011), se identifican dos sub cuencas hidrogeológicas pertenecientes al acuífero Managua: la sub cuenca hidrogeológica central y la sub cuenca hidrogeológica oriental, con predominio de cobertura de la segunda sub cuenca. Correspondiéndole al Distrito V la sub cuenca hidrogeológica oriental, la cual tiene 78.4 km<sup>2</sup>.



Imagen 4 Servicio de agua potable. Fuente

El patrón de drenaje en el D-V es sub paralelo, en los terrenos de altas pendientes, por lo que el predominio de suelos franco y franco arenosos, favorecen a las condiciones naturales de alta erodabilidad y arrastre de los mismos. Al mismo tiempo los caminos y cauces, funcionan como conductos del transporte de escorrentía que finalmente descarga en el Lago de Managua, en todo ese recorrido dicho drenaje es fuertemente intervenido por las actividades antrópicas, tales como: Construcción de viviendas, edificaciones, residenciales, construcción de carreteras.

## 2.5 Clima

El departamento de Managua, posee un tipo de clima tropical con temperaturas constantes promedio de entre 28 y 32 ° C (82 y 90 ° F). Según la clasificación climática de Köppen, la ciudad tiene un clima tropical húmedo y seco. Existe una estación seca marcada entre noviembre y abril, mientras que la mayor parte de la precipitación se recibe entre mayo y octubre. Las temperaturas son más altas en marzo y abril, cuando el sol está en su cenit y las precipitaciones de la época lluviosa aún no han comenzado.

El comportamiento de las temperaturas: media, máxima y mínima en Managua, presentan una conducta parecida gradualmente. De noviembre a abril (período seco), estas temperaturas presentan un ligero ascenso. Este fenómeno está asociado a la poca nubosidad del sector de estudio que trae como consecuencia cielos despejados que permiten que la atmósfera libere calor más rápidamente, con la entrada del período lluvioso sucede lo contrario, el comportamiento de las temperaturas es decreciente, por el efecto de refrescamiento que ejercen las lluvias.

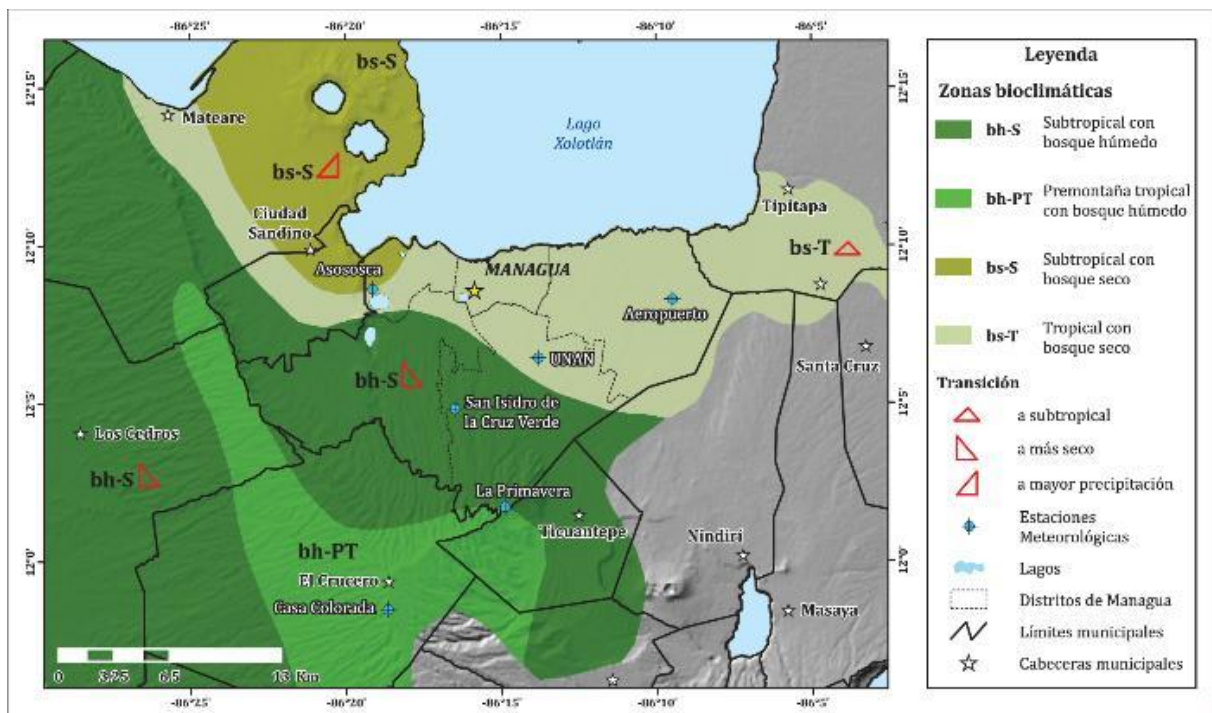


Imagen 5. Zonas climáticas del municipio de Managua. Fuente web.

## Temperatura

Los valores máximos de las temperaturas se presentan en abril y mayo en la temperatura media de 28.8°C en abril, la media máxima de 34.9°C en abril y la media mínima de 23.7°C, en mayo. Los valores mínimos se dan en noviembre y enero de 20.6°C; la temperatura media máximas de 31.3°C y la media de 25.8°C en diciembre, respectivamente.

En la gráfica, se muestra, el comportamiento de la temperatura media, media máxima y media mínima del departamento de Managua y en el entorno del período 1971 – 2000.

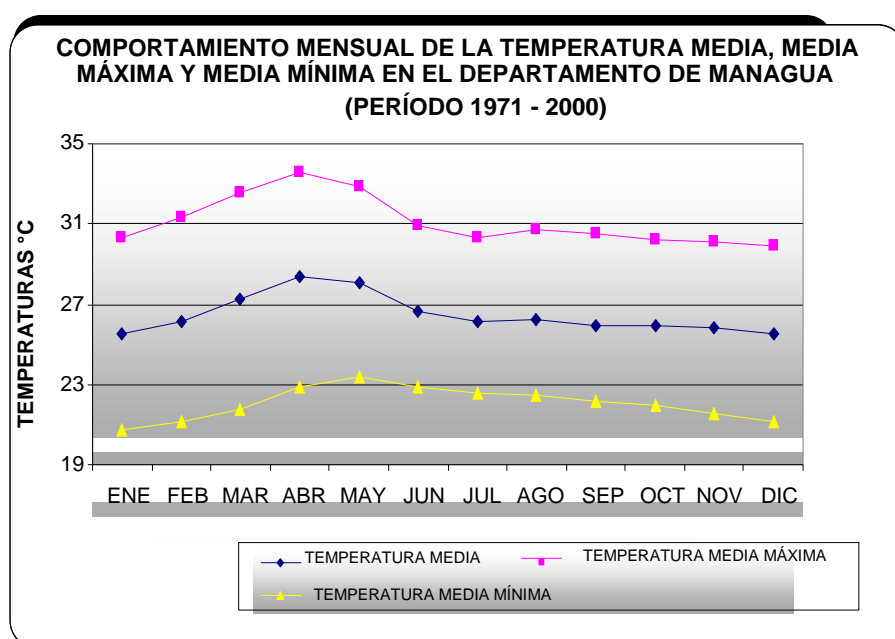


Grafico 1. Fuente documental.

## 2.6 Vegetación

En el distrito V, la flora tiene una composición de 35 familias, representadas por 65 especies; las familias más ricas en especie fueron tres: las Fabaceae, con las especies, SennareticulataSerocontil, Lonchocarpusminimiflorus, la segunda familia fueron las con las especies, nucifera coco, la tercera familia en riqueza de especies fueron las bignoniaceae, con las especies.

Nombre Científico	Nombre Común
<b>Caesalpinapulcherrima</b>	Malinche enano
<b>Albiziasaman</b>	Genízaro
<b>Pithecellobium</b>	Dulce Espino de playa
<b>Dypsislutescens</b>	Palma amarilla
<b>Bactrisguineensis</b>	Coyolito
<b>Tecomastans</b>	Sardinillo
<b>Crecentiaalata</b>	Jícara
<b>Veitchiamerrillii</b>	Palma atalea
<b>Sennasiamea</b>	Acacia amarilla
<b>Arecaceae</b>	Cocos nucifera
<b>Tabebuia rosea</b>	Macuelizo

Tabla 4. Fuente Alcaldía-DV

## 2.7 Fauna

Las especies de fauna que habitan el municipio de Managua se distribuyen en relación a la zonificación vegetal que les brinde refugio y alimento. Debido a que la ciudad de Managua se asentó y se desarrolló en las partes más bajas del municipio intervino activamente en la desaparición de algunas especies del trópico seco quedando solo garrobos, zanates, entre otros, las que lograron adaptarse a la coexistencia urbana. Sin embargo una parte de la población animal de la zona seca se reubicó adaptándose en las faldas de las Sierras de Managua las cuales poseen una población animal endémica y característica de sub-trópico húmedo, como son: tucanes, loros, chocoyos, boas, corales, ranas.

## 2.8 Morfología urbana

La historia política-social centroamericana que fue bastante álgida durante la segunda mitad del siglo XX, en especial al final de la década de los setenta y prácticamente todos los ochenta, en que el proceso revolucionario fue muy significativo para la sociedad de ese momento.

Precediendo esta situación de cambios políticos y sociales, hubo una dictadura de tipo militar que perduró cincuenta años y efectivamente dejó sus marcas en la ciudad y la sociedad nicaragüense, además de la cicatriz más perdurable en términos físicos de la ciudad de Managua que fue sin duda el gran terremoto de 1972, y fue el principal agente externo que cambió la morfología de la ciudad central y por ende el espacio público y las dinámicas sociales de la misma.

El casco antiguo de la ciudad antes de 1972 era evidentemente neoclásico con tintes de modernidad, en donde las calles principales estaban atestadas de anuncios publicitarios y eran recorridas de manera permanente por las personas que eran atraídas por los servicios que ofrecían en tiendas y escaparates sobre las banquetas (aceras).

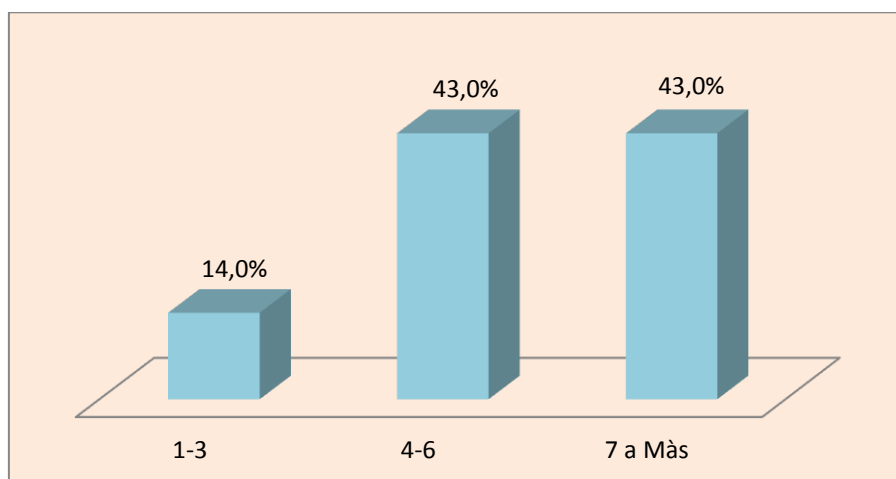
El parque central con dimensiones medias estaba delimitado por la catedral, el teatro Rubén Darío y el Palacio Nacional, como se encuentra hoy en día, con la diferencia que en el resto de las cuadras existía un número considerable de edificios de vivienda y oficinas que tenían un vínculo visual con el Lago Xolotlán, ubicado al norte de esta zona.

El 23 de diciembre de 1972, esta condición de espacio público dominado por edificios de mediana altura y calles que atravesaban la zona en forma de damero, cambió radicalmente. El 70% de toda la construcción en este lugar se vino abajo por una combinación de factores letales, por una parte la mala calidad de las edificaciones y del otro lado varias fallas geológicas que atraviesan la ciudad de sur a norte.

A partir de los inicios del crecimiento del Distrito V, se ha visto una transición en la morfología del mismo alcanzando una forma completamente irregular, donde las nuevas viviendas se localizan en las diferentes zonas baldías o en ciertos lugares donde los dueños de las tierras venden ciertas partes de éstas, lo que conlleva a la formación de nuevos asentamientos humanos dentro del lugar sin ninguna percepción de los reglamentos u ordenanzas municipales vinculadas a la ordenación y legalidad del espacio.

En el siguiente gráfico se presentan las cantidades de personas que habitan en una vivienda lo cual determina la densidad poblacional que ha alcanzado en los últimos años el área de estudio.

### **Cantidad de Personas que habitan en la vivienda**



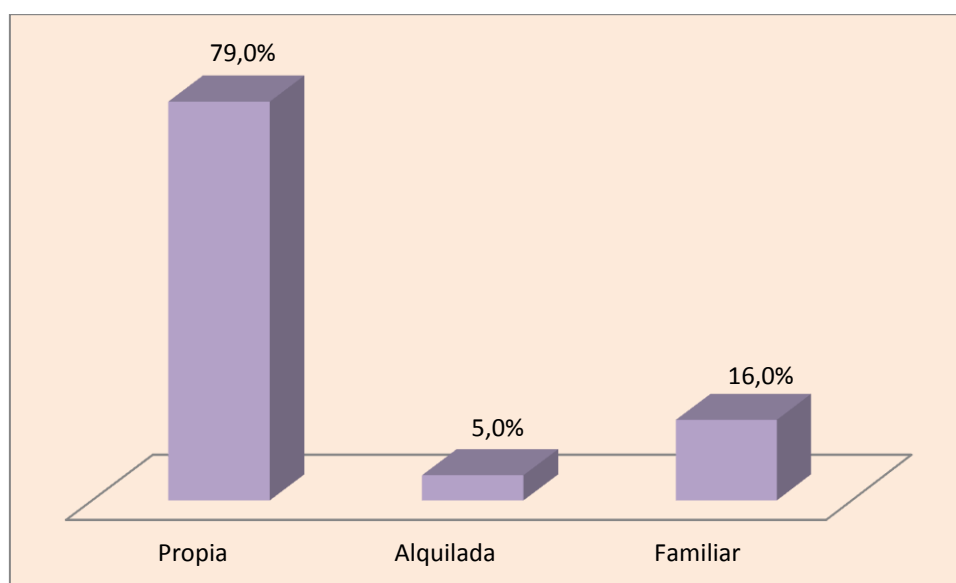
Gráfica 2. Fuente encuesta.

La expansión demográfica del Distrito V se basa en una urbanización no controlada donde el crecimiento de las poblaciones está dado por la proliferación tugarial. Respecto a las encuestas realizadas se encontró la cantidad que de 7 a más personas representan el mayor porcentaje con un 43 % que indica una reducción de los miembros de una casa donde se empieza a tomar conciencia de lo que conlleva el aumento sin medida de la población. Y un 14 % con el rango de 1 a 3 personas, quienes suponen un mayor nivel de educación y la necesidad de un mejor estilo de vida para sus hijos dentro de la sociedad.

### **Vivienda**

Todos los ciudadanos tienen derecho a tener una vivienda para habitar en determinado lugar de forma digna, pero debido a la principal problemática referida a bajos ingresos económicos, que se vive actualmente en las familias nicaragüenses, estas se limitan a las posibilidades de acceder a una casa propia. Por lo tanto, se consideró la indagación sobre la tenencia de la vivienda en el sector urbano del área en estudio, basándose en la ley No. 677 (Ley Especial para el Fomento de la construcción de Vivienda y de Acceso a la Vivienda de Interés Social) que determina el derecho inapelable de todos los ciudadanos en adquirir un hogar propio.

### Tenencia de la vivienda



Gráfica 3. Fuente encuesta.

Dada la economía del Distrito V en cuestión cada una de las familias que se localizan en la zona urbana del mismo, poseen vivienda propia representada en un 79,0 %, lo que revela una unidad de esfuerzos tanto de las poblaciones, para conseguir su vivienda propia como de las autoridades municipales en brindar la oportunidad de legalizar los terrenos de los ciudadanos y así restituir los derechos de todos en funcionamiento de la necesidad de un hogar legítimo.

El 16,0 % de los encuestados constituyen aquellas personas que habitan en los hogares pertenecientes a familiares donde conviven con tíos, suegras, hermanos, primos etc. Debido a diferentes razones sociales y económicas no tienen domicilio propio, provocando hacinamiento al reducirse los espacios dentro del mismo terreno lo que genera a largo plazo el desplazamiento de estos hacia otros lugares.

De acuerdo a lo anterior, la situación en que las personas optan por un alquiler de casas o apartamentos fuera de la zona central de Managua es debido a la falta de sitios disponibles por la cantidad de personas existentes en el territorio de forma desorganizada esto se refleja en un 5,0 %, otro caso en particular se destaca cuando el hogar en el cual se habita pertenece a un familiar y este decide venderlo, ya sea por problemas económicos y tenencia de tierra, he ahí donde se da la demanda de un lugar para vivir.

## Tipología de Vivienda

Representa las viviendas de las cuales se totalizan:

- 17 barrios con tipología residencial (11 aisladas y 6 en serie).
- 37 barrios populares (20 de tipo popular aislado, 7 en serie A y 10 en serie B).
- 57 asentamientos espontáneos (38 sectores suburbanos).
- 51 urbanizaciones residenciales nuevas (clase media y media-alta).

Se ubica un total de 11 comarcas en el área rural, alcanzando un total de 235 unidades territoriales, entre barrios y comarcas. (ALMA, 2013),

Vivienda residencial aislada "A".

Son viviendas espaciales con área construida mayor de 160 mts cuadrados, con todos sus servicios de infraestructura y en lotes mayores de 900 mts cuadrados. Por hectáreas puede haber unas 10 de ellas. Estas viviendas son técnicamente bien construidas con excelentes acabados constructivos y arquitectónicos, en pocas palabras son de diseño exclusivo.

Vivienda residencial aislada "B".

Son viviendas espaciales con todos sus servicios de infraestructura y en lotes de 400 a 700 mts. Por hectáreas puede haber unas 15 de ellas. Estas viviendas son de mampostería, con acabado arquitectónico de calidad y de excelentes condiciones urbanísticas pero no tienen entera privacidad por encontrarse en zonas o cerca de zonas de gran actividad comercial y de servicios.



Imagen 6. Vivienda residencial B.

Vivienda residencial en serie.

Son viviendas de diseño moderno, construidas de mampostería o concreto, en conjuntos homogéneos y en lotes de unos 200 mts cuadrados poseen todos los servicios de infraestructura, urbanísticamente excelentes y de buen estado físico.



Vivienda popular aislada.

Son viviendas de diseño individual y heterogéneas, construidas por gestión del propietario con madera, mampostería, bloques (minifalda), losetas prefabricadas, etc. , en lotes de unos 250 mts<sup>2</sup>, pueden caber 25 y 30 de ellas en una hectárea, y poseen casi todos los servicios de infraestructura.

Vivienda popular en serie "A".

Son viviendas de diseño y dimensiones estándares, de mampostería y concreto, en lotes de 120 y 200 mts<sup>2</sup> y construidas por empresas constructoras, presentan buenas condiciones físicas y urbanas y tienen todos los servicios de infraestructura.



Imagen 7. Vivienda Popular.  
Fuente web.

Vivienda popular en serie "B".

Son viviendas de diseño sencillo en lotes de 80 y 120 mts<sup>2</sup> concebidas como unidades mínimas o básicas para ser ampliadas por el propietario, son de madera o de madera y bloque (minifalda), construidas después del terremoto de 1972 y tienen todos los servicios básicos de infraestructura.

Asentamientos espontáneos.

Son aquellos que han surgido como producto de tomas espontaneas e ilegales de terrenos baldíos a lo interno de la trama urbana, cuyas viviendas son de dimensiones mínimas (uno o dos ambientes), en pésimo estado físico y construidas precariamente de ripios y otros materiales como zinc, madera, plástico, cartón, etc.



Imagen 8. Barrio Grenada.  
Fuente web

## 2.9 Equipamiento

En lo que respecta a este acápite el área urbana del Distrito posee centros educativos de primaria y secundaria (Hogar Zacarías Guerra, Colegio 14 de Septiembre, etc.), universidades públicas y privadas (UNICA), rotondas (La Centroamérica, Jean Paul Genie, etc.) centros de salud y 2 hospitales (La Mascota, Manolo Morales) carreteras pavimentadas, transporte (rutas: 164, 06, 105, 110, 106, etc.), hoteles (Aloha, Seminole, Las Mercedes), restaurantes, oficinas públicas, zonas comerciales, como el Centro comercial Managua en los cuales, se muestran diferentes negocios de abarrotería, servicios financieros, de ocio, salones de belleza, ferreterías, etc. donde los pobladores tienen la oportunidad de satisfacer sus necesidades indispensables para el desarrollo humano minimizando los costos de inversión y transporte, así como el tiempo.

En la carretera Masaya, a partir de Metrocentro hacia la Plaza de compras de Centroamérica, predominan servicios, recreación, finanzas, zonas de centros y juegos nocturnos de gran atractivo turístico que le brinda la imagen urbana al Distrito.



Imagen 9. Carretera de Metrocentro. Fuente web.



## Equipamiento Urbano DV

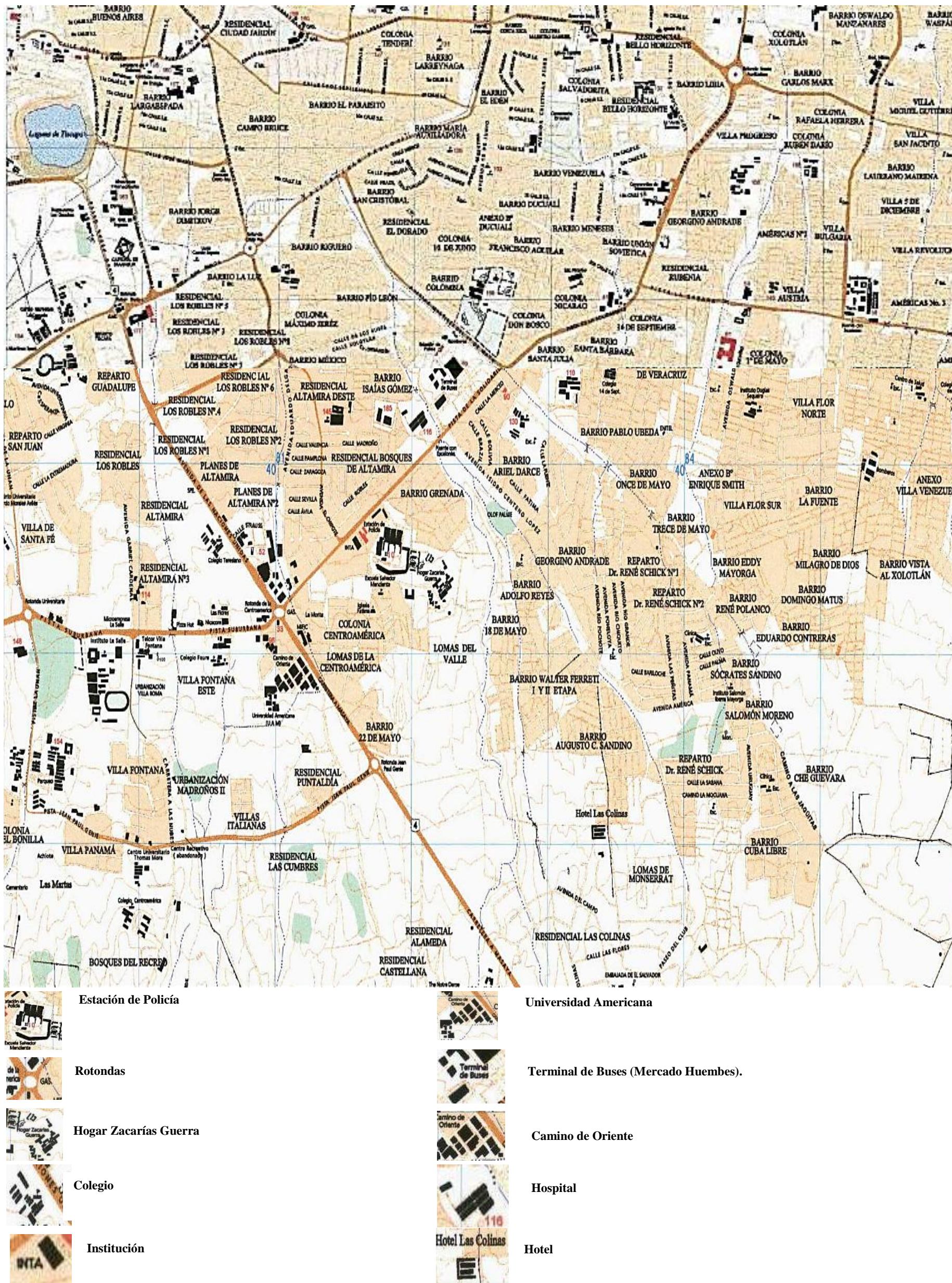


Imagen 10. Equipamiento Distrito V. Fuente web



## Transporte

Se destaca el transporte urbano colectivo en diferentes rutas, las cuales tienen ingreso a los diferentes barrios, donde encontramos las caponeras o moto-taxis, taxis, transporte suburbano e interurbano dirigidos hacia los demás departamentos de la parte sur del país ubicados en la terminal de buses del mercado Roberto Huembes. Este progreso en el transporte ha brindado mayores intercambios comerciales hacia distintos destinos de manera que se han abierto nuevas rutas de mercado dentro del Distrito generando mayores remuneraciones para las familias nicaragüenses de la zona.



Imagen 11. Transporte Urbano Colectivo. Fuente web

### 2.10 Vialidad

La red vial del Distrito representa el 16.00% del total municipal, con una longitud de 248.46 Km, de los cuales el 62.3% esta revestida (asfaltada, adoquinada, concreto) y el 37.7% (93.67 km) restante es de tierra.

En el Distrito existen 5 rotondas; Centro comercial Managua, km 14 carretera a Masaya y rotonda semáforos del mercado Roberto Huembes, Centroamérica, Jean Paul Genie, Existen a su vez 34 puentes vehiculares, un puente peatonal aéreo y 16 puentes peatonales sobre cauces, además un paso desnivel construido actualmente.



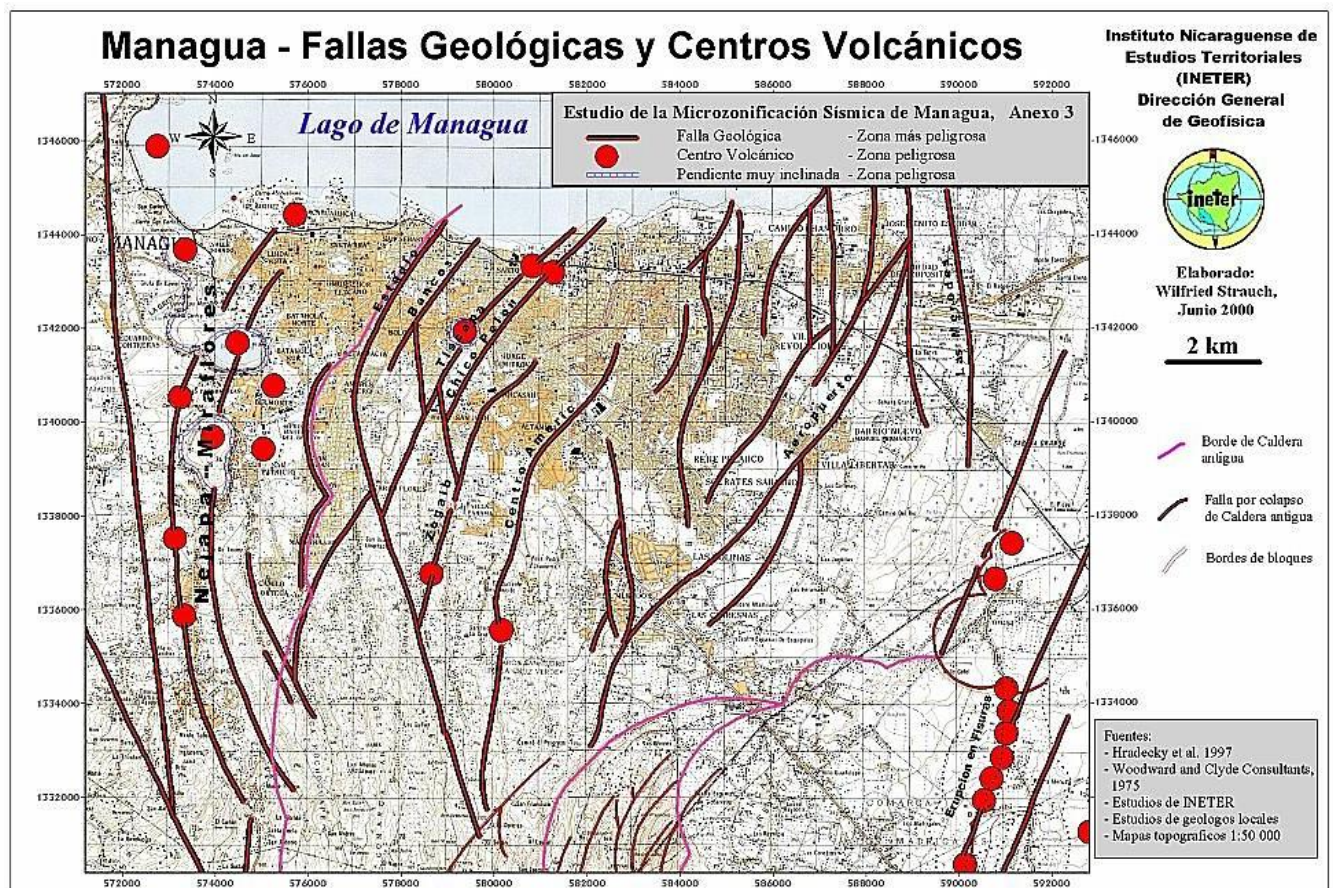
Imagen 12. Paso desnivel Rubenia. Fuente web.

## 2.11 Paisaje urbano

Este se ha visto modificado por las distintas actividades antrópicas como herencia de las condiciones políticas, económicas y culturales durante el paso del tiempo donde el paisaje propio del núcleo urbano está definido por criterios numéricos en cuanto a la cantidad de habitantes o criterios funcionales bajos las actividades económicas enfatizando en los sectores dominantes secundario o de servicios; estas alteraciones quedan sostenidas a una alta densidad poblacional e infraestructuras en altura, las que hacen de éste el resultado del incremento en la demanda de viviendas, locales comerciales y todo tipo de servicios que se ven reducidos al aumento de la población del terreno.

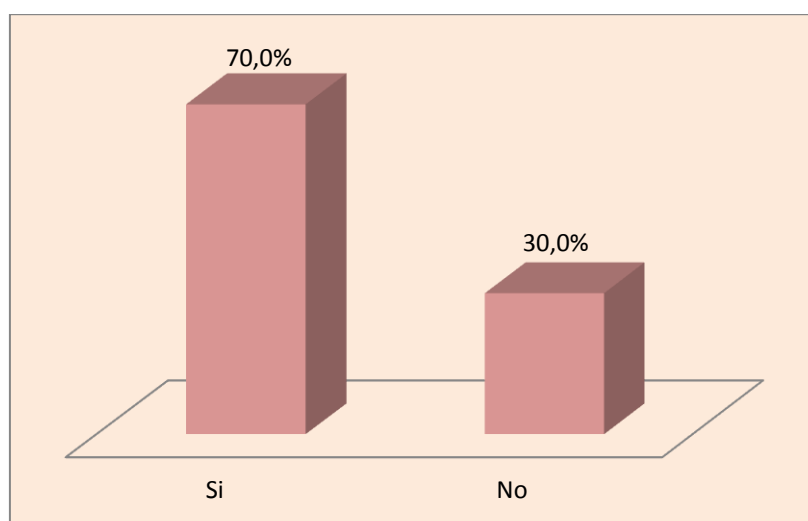
## Fallas Geológicas

Todo el Municipio de Managua es afectado por fallas geológicas, concentrándose las principales en el Distrito V: La Centro América y el Aeropuerto.



Mapa 3. Fallas de Managua. Fuente web.

## Soporte estructural de la vivienda le brinda seguridad



Grafica 4. Fuente encuesta.

Basados en las encuestas y las diferentes respuestas de los encuestados, el 70,0 % determinaron que según las condiciones de estructura de sus viviendas consideran que su hogar les brinda gran seguridad ante los fenómenos naturales que se presenten dentro de la zona, y de acuerdo a lo observado presentaban una construcción de concreto, de mampostería con características en viviendas populares en serie “A”. Un 30,0 % de las personas indican que no tienen seguridad de sus casas dado a que sus viviendas se han visto afectadas por los acontecimientos de fenómenos naturales, como: sismos y terremotos; y su infraestructura es de minifalda o de zinc.

### Puntos Críticos de Inundación

Este Distrito corresponde a la subcuenca hidrogeológica sur III de Managua, por lo que presenta grandes pendientes que permite el arrastre de sedimentos y deslizamientos de tierra hacia la parte baja del municipio, originado por la disminución de la vegetación del Distrito en la parte alta conllevando a serios problemas socio-ambientales en la zona.

Producto de lo anterior se establecieron los principales puntos críticos o sectores en condición de vulnerabilidad y riesgos clasificados en categorías A, B, C ante la ocurrencia de periodos lluviosos intensos y sistemáticos (ALMA, Distrito V 2013).



**Categoría A:** indica alto nivel de riesgo por inundación o derrumbe y orienta acciones inmediatas o urgentes de evacuación, protección en albergues o traslado a otro sector.

**Categoría B:** indica nivel de riesgo medio por anegación o inundación y orienta seguimiento permanente, apoyo con acciones de contención y mitigación, la ejecución de obra y/o el traslado a otro sector en el mediano plazo.

**Categoría C:** indica nivel de vulnerabilidad por anegación temporal en las zonas o viviendas durante la ocurrencia de las lluvias, orienta asegurar apoyo durante el evento y mantener seguimiento permanente.

En el Distrito V del Municipio de Managua existen un total 26 Puntos críticos en 22 barrios y una comarca, de los cuales 3 están en categoría B y los 23 restantes en categoría C.

Se destacan barrios con más de un punto crítico como lo son: el barrio 18 de mayo, con un punto crítico en la categoría B y en categoría C y el barrio Walter Ferreti con un punto crítico en categoría B y dos puntos críticos en categoría C. También, dentro de la categoría B existen 3 puntos críticos con 80 familias que necesitan atención y 23 puntos en la categoría C con 512 familias. Por lo cual, para el 2013 se estimaron 3,093 personas con determinados niveles de vulnerabilidad ante la temporada lluviosa de ese año.

Categoría B: Barrio 18 de Mayo, Cauce Las Cuasmas Este (camino viejo a Las Jaguitas), Cauce Las Cuasmas Este (barrios 22 de Mayo, Enrique Gutiérrez, Eddy Mayorga), Cauce Camino Viejo a Esquipulas, Barrio 12 de Octubre, Walter Ferrety y Adolfo Reyes.

Categoría C: Barrio Pantanal, Carlos Fonseca, Finlandia, Milagro de Dios, El Horno, Panadería María Elisa, Farabundo Martí, 14 de Mayo, Nueva Nicaragua, Sol de Libertad, Los Vanegas, Vista al Xolotlan, Divino Niño y Amanda Aguilar.

#### **Categoría B (3 puntos críticos con 80 familias)**

**B° Germán Pomares.** Familias en riesgo 32 (160 personas), la zona de las afectaciones comprende el sector del cauce desde el puente vehicular donde la tuberías es insuficiente para drenar todo el caudal de la corriente desde ahí la inundación afecta a las familias asentadas a lo largo de cauce hasta llegar al tramo revestido de FANABASA. Como albergue se encuentra el Colegio René Shick, capacidad para 84 familias.

**B° 18 de Mayo.** Familias en riesgo son 163 correspondiente a 815 personas, de estas 42 familias en categoría B que habitan en el lecho del cauce expuestas a inundaciones y derrumbe y 121 familias en categoría C que habitan en las laderas de cauce expuestas a deslizamiento. La zona de las afectaciones comprende todo el tramo de cauce que limita con el barrio. Las 42 familias en alto riesgo requieren ser reubicadas en sitios seguros. Como albergues se encuentran: el Colegio Josefa Toledo, este posee una capacidad para 72 familias y el Colegio Salvador Mendieta, tiene capacidad para 80 familias.

**B° Walter Ferrety.** Familias en riesgo corresponde a 83 para un total de 415 personas, de estas 6 familias en categoría B están en riesgo, porque la corriente del cauce ha socavado sus terrenos y viviendas provocando que se desarrollen inundaciones en las mismas; así también, 70 familias en categoría C por inundaciones originadas por el mismo cauce.

La zona afectada es la que comprende todo el recorrido del cauce desde el B° 12 de Octubre hasta desembocar en la canaleta del B° Adolfo Reyes y 7 familias en categoría C por inundaciones ocasionadas por el desborde de las corrientes en el sector sur este del barrio donde la caja puente esta sedimentada por el efecto de una corina construida a 50 metros de la misma. Los albergues a utilizar son: el Colegio Solidaridad con capacidad para 32 familias, el Colegio Republica de Japón para 44 familias, y el Colegio Madre Teresa con una capacidad para 40 familias.

### **Categoría C (23 puntos críticos con 512 familias)**

**B° Adolfo Reyes.** Familias en riesgo 8 correspondiente a 40 personas, las afectaciones se presentan cuando las corrientes que vienen del B° Walter Ferrety desembocan en la calle principal desbordando la canaleta y la caja de recepción que la dirige al cauce e inundando a estas familias y cortando el paso vehicular por esta vía. El albergue establecido es el Colegio República de Japón con capacidad para 44 familias.

**B° Dios Proveerá (La Finquita).** Familias en riesgo 4 con 20 personas, las afectaciones se presentan por las corrientes que llegan desde el Hogar Zacarías Guerra mismas que pasan por debajo y atreves del muro perimetral de esa propiedad afectando por anegación al barrio. Se construyeron obras menores de mitigación para encausar la corriente a salir al cauce 18 de Mayo, aunque en menor grado el riesgo persiste. El albergue es la Escuela Gabriela Mistral con una capacidad de 60 familias.



**B° Amanda Aguilar.** Familias en riesgo son 25 con una cantidad de 125 personas, la mayor afectación se presenta en la zona donde la corriente que viene del B° Francisco Salazar ubicado al sur del mismo desemboca en la calle principal (calle de tierra) impidiendo el paso vehicular cuando esta misma corriente toma su cauce natural socava los taludes del cauce que son los terrenos de las familias afectadas. El albergue estipulado para esta zona es el Colegio Socorro Ponce, cual posee una capacidad para 75 familias.

**B° Pantanal (Anexo Francisco Salazar).** Familias en riesgo 20 conformado por 100 personas, la afectación se presenta cuando las corrientes que circulan de sur a norte encuentran en este sector un tramo con una sección muy estrecha insuficiente para drenar su caudal. Como albergue está destinado el Colegio Verbo Divino con capacidad para 50 familias.

**B° Carlos Fonseca.** Familias en riesgo 8 perteneciente a 47 personas. Las afectaciones se presentan en el sector ubicado detrás del Motel El Dorado, cuando las lluvias desbordan una pequeña canaleta que ya es insuficiente para drenar las corrientes. El albergue es el Colegio Republica de Colombia con capacidad para 40 familias.

**B° Finlandia.** Familias en riesgo 4, en las cuales se encuentran 20 personas. En este las afectaciones se presentan en la primera y segunda calle del barrio donde las corrientes desembocan en un callejón sin salida ocasionando la inundación del sitio y las aguas se empozan hasta evaporarse. El Colegio Verbo Divino es utilizado como albergue presentando una capacidad para 50 familias.

**B° Milagro de Dios.** Familias en riesgo se destacan 41 con 205 personas, las afectaciones se presentan principalmente en las viviendas ubicadas en ambos lados de una canaleta que se desborda por ser insuficiente para drenar el caudal de las aguas. Para albergue está el Colegio Salomón Ibarra Mayorga con capacidad para 160 familias.

**B° Farabundo Martí.** Existen 8 familias en riesgo para un total de 40 personas, las afectaciones se presentan en el callejón ubicado del Parque 1/2c.al este y 1/2c.al norte donde las corrientes que vienen de las partes altas del barrio y la Colonia Nicarao, drenan a un callejón sin salida donde se empozan hasta evaporarse. El Colegio Nicarao es utilizado como albergue, este posee una capacidad para 148 familias.

**Bo. 14 de Mayo.** Familias en riesgo 29 (146 personas), las afectaciones se presentan acusa de las corrientes que vienen de los B° Eduardo Contreras y Los Ángeles que atraviesan el barrio anegando los terrenos. El albergue es el Colegio Salomón Ibarra Mayorga, tiene capacidad 160 familias.

**B° Vista al Xolotlán - tercera etapa.** Familias en riesgo 21 (105 personas), las afectaciones son ocasionadas por las corrientes que vienen del B° 14 de Mayo. El albergue destinado para este barrio se encuentra el Colegio Socorro Ponce, el cual alcanza una capacidad para hospedar a 60 familias en caso de la eventualidad de un fenómeno.

**B° Vista Xolotlán - cuarta etapa.** Familias en riesgo se localizan 36 con 180 personas, las afectaciones son ocasionadas por las corrientes que vienen del B° Los Ángeles. Para este barrio el albergue es el Colegio Socorro Ponce con una capacidad para 60 familias.

**B° Villa El Encanto.** Familias en riesgo 25 (150 personas), la afectación se presenta cuando las corrientes que vienen desde la comarca Las Jaguitas ubicada al sur en zonas más altas inundan las viviendas. El albergue determinado es el Colegio Filemón Rivera con capacidad para 64 familias.

**Comarca Los Vanegas, sector la Cenicera.** Familias en riesgo 11 (55 personas), las afectaciones se presentan cuando las corrientes no encuentran salida por su cauce natural impedidas por la insistencia del señor Carlos Chacón de cerrar un camino histórico de la comunidad aduciendo tener título de propiedad privada sobre el paso. El Albergue es el Colegio Pablo Antonio Cuadra, capacidad 70 familias.

**B° Naciones Unidas.** Familias en riesgo 12 (60 personas), las afectación se presentan en el sector donde drenan las aguas de la Micro Presa Bariloche cuando al desbordarse el cauce se anegan los terrenos. El albergue corresponde al Colegio Fidel Coloma, capacidad 40 familias.

**Colonia Nicarao.** Familias en riesgo 6 (30 personas), las afectaciones se presentan en el sector de la avenida rio seco donde las fuertes corrientes anegan los terrenos de los afectados. Albergue destinado es el Colegio Nicarao, capacidad 148 familias.

**B° Nueva Nicaragua.** Familias en riesgo 13 (65 personas), las afectaciones se presentan en los terrenos de familias asentadas sobre el cauce natural de una corriente, estas familias pretenden cerrar sus terrenos para impedir el paso de las aguas desviando las corrientes a otros

terrenos incrementando así las afectaciones. El Colegio Villa Libertad (D7) es el albergue con capacidad para 160 familias.

**Bo. Anexo Jardines de Veracruz.** En este sector existen 20 familias (200 personas), las afectaciones se presentan cuando las corrientes buscan el cauce junto al Complejo Concepción Palacios anegando las viviendas asentadas a orillas del cauce, las cuales impiden el paso natural del agua. El albergue correspondiente es el Colegio 14 de septiembre, capacidad 110 familias, 1000 metros.

**B° Omar Torrijos.** Familias en riesgo 7 (35 personas), las afectaciones se ocasionan cuando las aguas de un callejón sin salida no pueden drenar a la calle principal del barrio por esta con el desnivel en contra inundando las viviendas en terrenos más bajos. También el albergue es el Colegio 14 de septiembre con capacidad para 110 familias.

**B° Sócrates Sandino.** Familias en riesgo 9 (45 personas), las afectaciones se producen cuando las corrientes desembocan de frente a estas viviendas ubicadas en el la calle que sale al Centro de Estudio Salomón Ibarra Mayorga. El albergue es el Colegio Salomón Ibarra Mayorga, el cual sostiene una capacidad para 160 familias.

**B° 30 de Mayo.** Familias en riesgo 7 (35 personas), las afectaciones se producen cuando se desborda una canaleta que atraviesa varios patios. Albergue Colegio Filemón Rivera, capacidad 64 familias.

Categorización de Puntos Críticos						
NO.	PUNTOS CRÍTICOS	AMENAZA	CLASIFICACIÓN			
			A	B	C	TOTAL
1	Cauce camino viejo a Esquipulas, Barrio Germán Pomares	Inundaciones a viviendas en la parte norte y sur del puente vehicular todas las aguas pluviales del barrio convergen a este sector.			1	1
2	Anexo Barrio 18 de Mayo	Inundaciones por Escorrentías de aguas pluviales peligro inminente por construcción de cortina Hidráulica que las aguas forman represa en la parte norte. Riesgo de deslizamiento		1		2
					1	
3	Barrio Walter Ferreti	Escorrentías que pasan sobre el puente por exceso de sedimento, anegación de las viviendas por desborde del cauce.		1		2
					1	
4	Barrio Grenada (Asent. Dios Proveerá, La Finquita)	Inundación de aguas pluviales que se originan del Centro Hogar Zacarías Guerra			1	1
5	Barrio Amanda Aguilar, de la pulpería, 5c al sur, 1 c arriba	Inundaciones de aguas pluviales por desborde de cauce natural y socavamiento del mismo.			1	1
6	Barrio Pantanal (Anexo Francisco Salazar)	Afectación por Inundación de aguas pluviales por pendientes, calle pista hacia Las Colinas, Bo. ACS y aguas pluviales que bajan del sector. Se realizaron Obras de Mitigación			1	1
7	Barrio Carlos Fonseca (se propone dejarlos en observación ya que el invierno pasado no presento afectación)	Inundación Permanente por desborde del cauce			1	1
8	Barrio Finlandia (se propone dejarlos en observación ya que el invierno pasado no presento afectación)	Zona de anegación eventual por falta de salida del agua pluvial que circula sobre las calles.			1	1
9	Barrio Milagro de Dios (Sector 2)	Inundaciones de aguas pluviales que se originan desde la parte sur, de la preventiva de la Policía Nacional pasando por el sector conocido como El Enmallado				

No.	PUNTOS CRÍTICOS	AMENAZA	CLASIFICACIÓN			
			A	B	C	TOTAL
10	Barrio Farabundo Martí (se propone dejarlos en observación ya que el invierno pasado no presento afectación)	Inundación Permanente por la obstrucción de tragantes			1	1
11	Barrio Adolfo Reyes	Desborde de canaletas y rebalse de caja de captación de aguas pluviales. Poca descarga.			1	1
12	Comarca Los Vanegas, sector La Cenicera	Comunidad Los Vanegas, riesgo de inundación			1	1
13	Barrio Naciones Unidas	Viviendas ubicadas en el borde y laderas del cauce que cae en la represa Bariloche, afectadas por deslizamiento de tierra			1	1
14	Colonia La Nicarao, sector río seco Divino Niño(se propone dejarlos en observación ya que el invierno pasado no presento afectación)	Familias que enfrentan riesgos en el periodo lluvioso por las corrientes que corren en la avenida rio seco.			1	1
		Riesgo de Inundación. Las fuertes corrientes superan el nivel bajo del terreno.			1	1
15	Vista al Xolotlán; tercera etapa	En riesgo de anegación por desbordamiento del cauce que baja del barrio 30 de mayo.			1	1
	Vista al Xolotlán; cuarta etapa				1	1
16	Anexo Jardines de Veracruz	Anegación por escorrentías que bajan hacia el cauce del mismo nombre por la pendiente natural.			1	1
17	Barrio Omar Torrijos (semáforos de Rubenia, 2 c arriba, 2c al sur)	Viviendas afectadas por corrientes de agua que bajan de las calles, causando anegación en las misma			1	1
18	Barrio Sócrates Sandino	Cauce natural que inunda viviendas por corrientes que bajan de los barrios ubicados al sur			1	2
19	Villa El Encanto (Punto Crítico nuevo)	Inundación temporal por corrientes que bajan de Las Jaguitas.			1	
20	30 de Mayo	Colegio Salomón Ibarra, Enrique Gutiérrez y 30 de Mayo			1	1

Tabla 5. Fuente: Alcaldía de Managua

## Capítulo 3

### Condiciones socioeconómicas representativas del sector urbano del Distrito en estudio.

#### 3.1 Población

El Distrito V presenta la mayor cantidad de población con 252,898 habitantes actualmente, de los cuales al área urbana pertenecen 143,016 distribuidos en 75 barrios. Los habitantes del Distrito representan el 18% de la población total del Municipio de Managua, con un área de 52 km<sup>2</sup> (ALMA, Distrito V). Junto con el Distrito VI, presenta la mayor cantidad de asentamientos espontáneos de la ciudad y los más poblados. Son, además, los asentamientos de mayor tamaño, con la particularidad de encontrarse localizados en tierras en propiedad privada, lo que dificulta su intervención.

Se estima una distribución poblacional de género establecido que en hombres hay 114,299 personas, en cambio, en la cantidad de mujeres tenemos 138,789 personas. Destacando que la población representativa del lugar es el sexo femenino, lo que indica que la probabilidad de fecundidad y nacimientos son mayores a corto plazo.



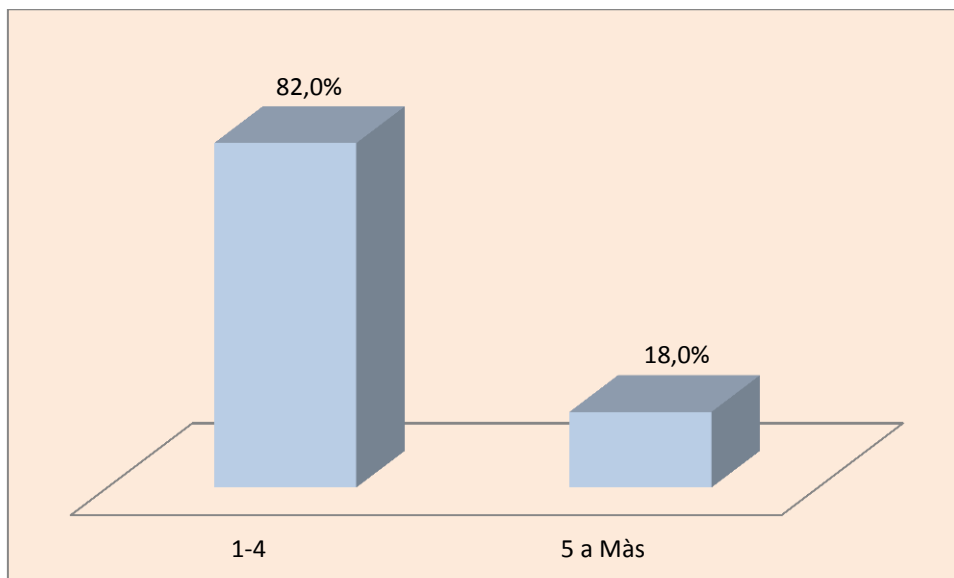
Imagen 13. Población en el área del Roberto Huembes.  
Fuente web.

Indicadores de Población							
2005				2015			
Hombres -15 años	Hombres +15 años	Mujeres -15 años	Mujeres +15 años	Hombres -15 años	Hombres +15 años	Mujeres -15 años	Mujeres +15 años
33,014	65,965	31,334	78,550	45,374	68,925	46,098	92,691

Tabla 6. Fuente Alcaldía D-V.

En el siguiente gráfico se presentan las cantidades de habitaciones en una vivienda lo cual determina el hacinamiento que ha alcanzado en los últimos años el área de estudio.

### Habitaciones por vivienda



Gráfica 5. Fuente encuesta.

Los censos de población son útiles para reflejar el crecimiento de las áreas urbanas, el cual demanda hace que sean evidentes las demandas de empleos, viviendas y servicios. Actualmente, la población del Distrito V se incrementó a causa de las migraciones del campo a la ciudad, debido a la guerra, a la búsqueda de mejores condiciones de vida, altas tasas de natalidad y debido al terremoto de 1972. He ahí donde surgieron las urbanizaciones progresivas (año 1980) y después los numerosos asentamientos humanos espontáneos en la trama urbana (año 1990) de forma horizontal con predominio en el uso habitacional, prevaleciendo las viviendas de una planta.

La mayor cantidad de personas del sexo femenino lo podemos observar en el siguiente gráfico:

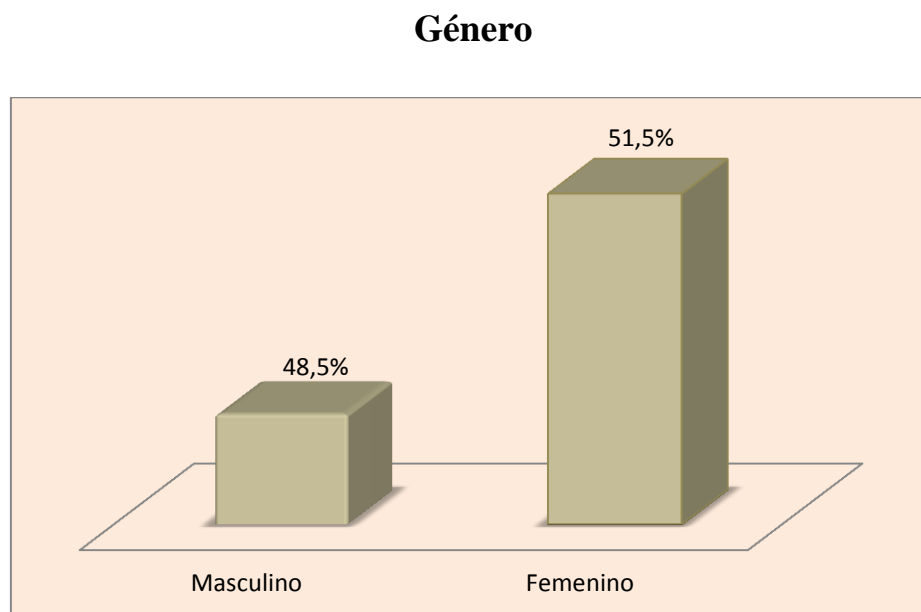


Gráfico 6. Fuente encuesta.

La mayor cantidad de población existente dentro del área urbana del Distrito es prevalecta por el género femenino, con un 51.5 % de la población, éstas al llegar a la adolescencia y no tener una economía estable consideran contraer matrimonio y/o unión libre desde temprana edad para solventar las necesidades de calidad de vida que desde niñas no podían compensar.

Estos datos están íntimamente relacionados a la información brindada por la Alcaldía de Managua, donde se detalla las cantidades de hombres y mujeres por barrios; y así, observamos que el 48.5 % de la población concierne al género masculino, la cual es representativa de la gran fuerza de trabajo a la que está sometida como jefe de familia.

Este crecimiento femenino está ligado al desarrollo económico de la zona, donde las mujeres embarazadas tienen la oportunidad de acceder a los centros de salud y hospitales donde les brindan atención medica antes, durante y después del parto, lo cual permite que se disminuyan las tasas de mortalidad y estructuras demográficas más jóvenes.

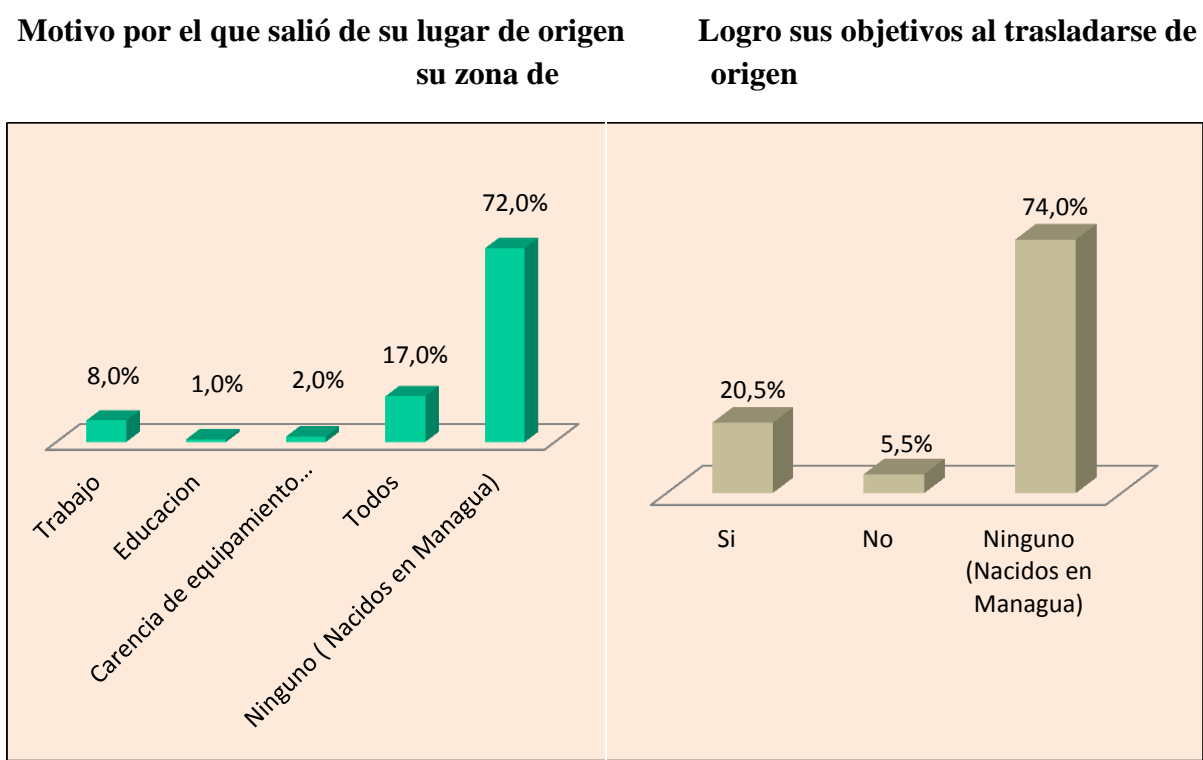
Además, es necesario añadir que “en este territorio se presenta gran cantidad de población económicamente activa (PEA), ya que la mayoría es joven, la representada en el desarrollo comercial que se ha generado dentro del área urbana del Distrito y que ha provocado un



crecimiento poblacional”, según la entrevistas realizada al arquitecto Levi Juárez (Encargado del Depto. Servicios Municipales) de la Alcaldía D-V de Managua.

Es considerado uno de los distritos más importantes del municipio, ya que es el punto de entrada y la primera imagen que percibe el visitante internacional de nuestra ciudad Capital, ya que en él se ubica el único aeropuerto internacional de Nicaragua, contando además con los hoteles Camino Real, Las Mercedes y Estrella. (FUNDAR, 2011). Además, es el punto central de la actividad comercial de los pobladores propiamente del lugar como de los demás municipios aledaños al Distrito.

### 3.2 Migración



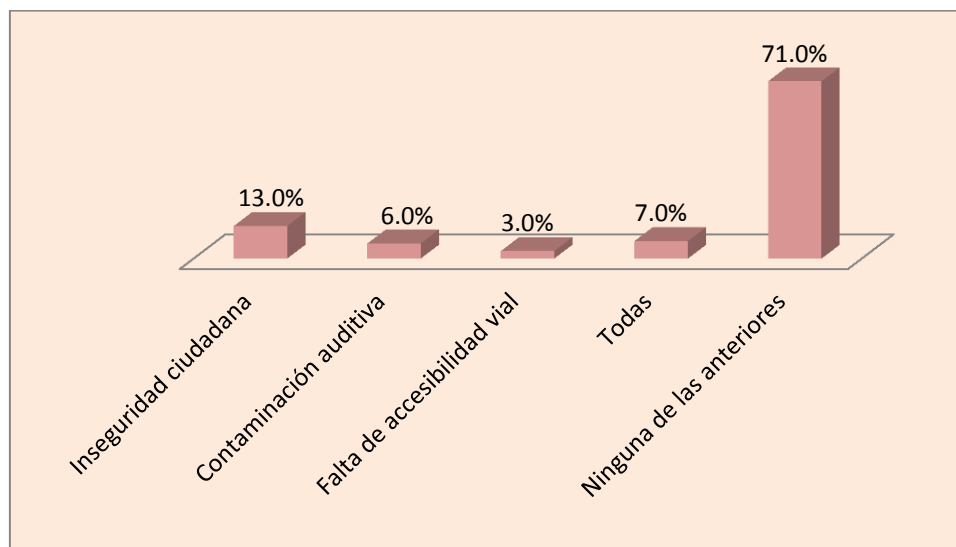
Grafica 7. Fuente encuesta

De acuerdo a las encuestas realizadas en el sector de estudio se logró determinar que según el grafico expuesto, las personas provenientes de otros sectores del país, ya sea, de los departamentos o áreas del mismo Municipio de Managua, contestaron que las condiciones de trabajo, educación y carencia de equipamiento social fueron las causas principales de su desplazamiento a esta zona urbana del Distrito V.

Cabe destacar, que al momento de conversar con los encuestados respondieron que otros factores que provocaron su migración fue el acontecimiento del terremoto de 1972, así como la guerra Revolucionaria Sandinista ante la aparición del servicio militar.

En el siguiente grafico se representan algunos motivos de cambio de residencia de las personas:

### **Cambiaría su lugar de residencia por algún aspecto**



Grafica 8. Fuente encuesta.

El 71 % de las personas encuestadas contestaron que por ninguna de las razones expuestas cambiarían su lugar de residencia, lo cual expone las buenas condiciones que considera dentro del barrio en el cual habitan, un 13 % destaca que la inseguridad ciudadana sería la razón de traslado; un 7 % refiere todos los ítems a evaluar como los factores principales de migración, en cambio un 6% y 3%, establecen la contaminación auditiva por el tráfico vehicular y falta de condiciones de las calles que no permiten el acceso vehicular.

### **Educación**

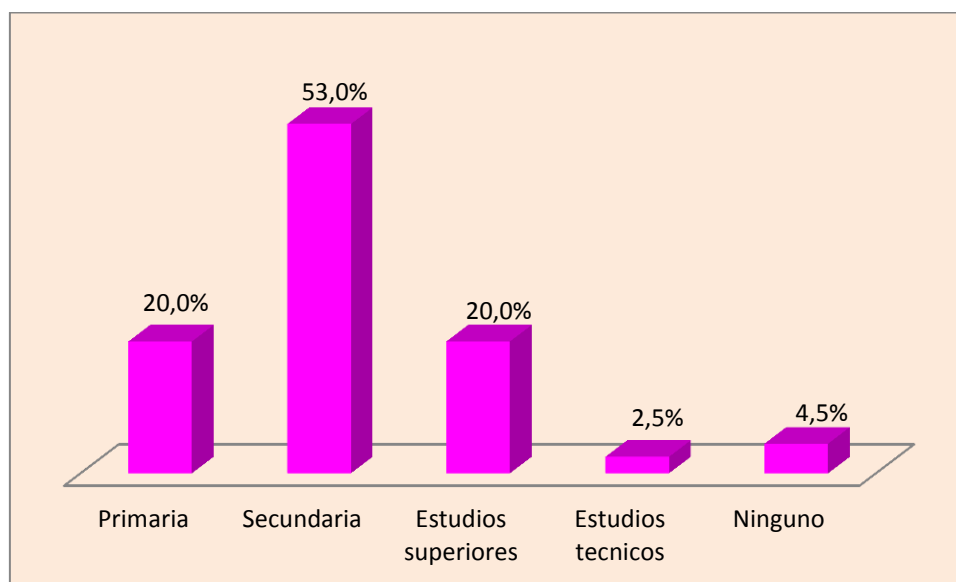
Managua cuenta con 555 centros educativos, en sus diferentes modalidades: 150 preescolares, 108 escuelas primarias y 186 institutos de secundaria; 15 escuelas técnicas y 31 centros de educación superior, de los cuales 5 son públicos y 26 son privadas.



Imagen 14. Universidad Católica.  
Fuente web.

Se cuenta con 12 escuelas, 30 colegios de secundaria y 4 centros técnicos. Se localizan en el Distrito dos centros de educación superior, siendo estos: la universidad UNICA y UCATEC.

### Nivel de Escolaridad



Grafica 9. Fuente encuestas

A partir del año 2006, el rango de edad de primaria cambia de 6 a 12 años, mientras el rango de edad para la educación secundaria es de 13 a 17, puesto que el Acuerdo Ministerial No. 094-2005 establece como edad de ingreso oficial a primaria son los 6 años de edad, según el MINED.

En este caso la mayoría de población con un 53 % corresponde a aquella que ha finalizado sus estudios secundarios o que aun pertenecen a esta etapa educativa, sin embargo existen quienes no lograron terminar la secundaria; un 20 % de personas tuvieron oportunidad de ingresar a una universidad y conseguir un carrera profesional que beneficie su estilo de vida en un futuro; a la par de este se encuentra el 19 %, representado por las personas que solamente concluyeron la primaria, y que luego se dedicaron a buscar trabajo, provocando que al final no terminaran sus estudios requeridos.

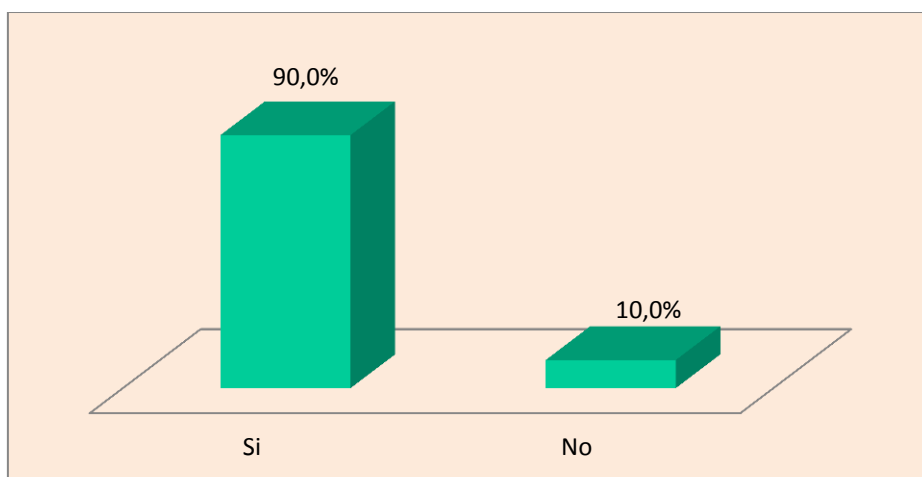
Esto también se debe a que, para los hogares de menores ingresos el costo privado – lo que los hogares tienen que gastar en materia de útiles escolares, transporte, vestuario y calzado, alimentación, etc., para poder enviar diariamente a los niños a la escuela, va aumentando a medida en que estos van asistiendo más años a la escuela.

Apenas un 2 % indica el alcance de estudios técnicos, dentro de los cuales encontramos las manualidades, reposterías, electricistas, mecánico, albañilería, los cuales han brindado oportunidades de trabajo para las personas en diferentes empresas o negocios personales que ha solventado las necesidades de ellos.

Por el contrario, un mínimo 6 % representa el porcentaje de analfabetismo existente dentro del área urbana, gracias a las instancias predominadas por el Ministerio de Educación y el gobierno, cuales se han visto integrados en la erradicación del iletrado con la incorporación de la educación gratuita para proporcionar una riqueza de conocimientos necesarios e indispensables que permitan un elevado desarrollo humano en la sociedad.

En el posterior gráfico de encuesta se representan la accesibilidad de los colegios dentro y a los alrededores de los barrios.

### Centros educativos accesibles



Grafica 10. Fuente encuesta.

De acuerdo a las encuestas que se efectuaron se encontró que dentro de los barrios del Distrito V, los colegios se encuentran cercanos de sus viviendas, dado que la mayoría son del estado permitiendo que los jóvenes y niños de los sectores ingresen al sistema educativo. En un mínimo porcentaje las escuelas están fuera de los asentamientos, lo cual hace que los estudiantes aborden rutas hacia las instituciones educativas.

### 3.3 Salud

El servicio de salud es muy eficiente. En la red de atención primaria 2 centro de salud: Pedro Altamirano y Carlos Rugama. El Centro de Salud Pedro Altamirano, atiende a 168,000 personas de 64 barrios, con los servicios de pediatría, ginecología, medicina interna, fisiatría, odontología, nutrición, siquiatria y sicología. Esta atendido por 18 médicos, entre generales y especialistas.

Además, 13 puestos medios y 5 puestos de salud. En el mercado central se ubica la clínica Sor María Romero, la cual atiende a las vivanderas del mercado, dirigida por la Cooperación Municipal de Mercados de Managua (COMMEMA). Existen 17 clínicas privadas de atención especializada y 18 laboratorios clínicos (Salinas, 2012).

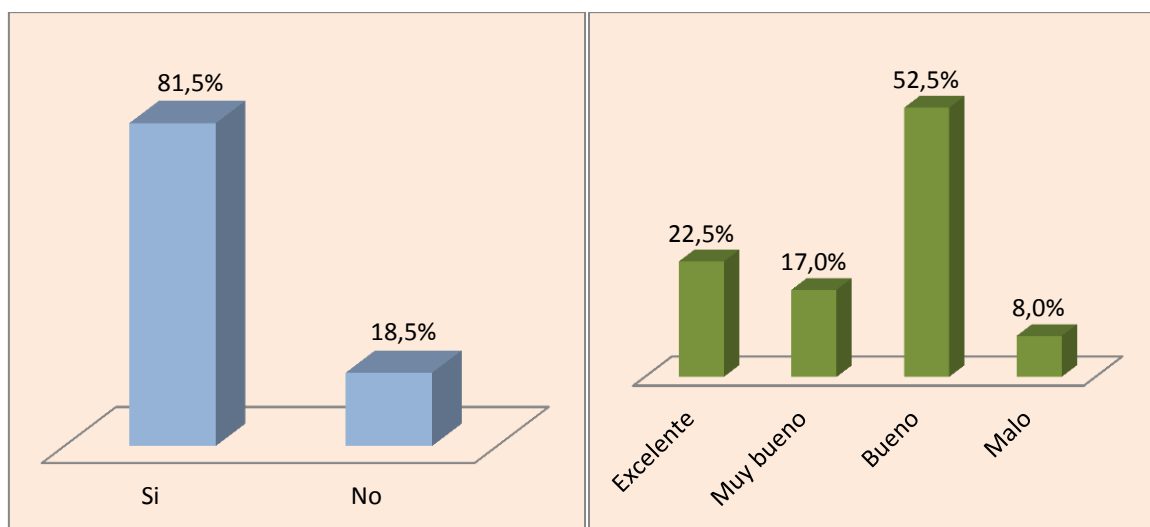
También el Distrito V cuenta con cuatro hospitales que brindan servicios generales (consultas externas), y especializados (Cáncer en niños en el hospital Manuel de Jesús Rivera La Mascota, Hospital Manolo Morales, Hospital Central (Privado) Costado sur de Lozelsa y quemados en el Hospital Vivian Pellas).

### Servicios básicos

Los Servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, educación, internet, servicio de cable que se encuentran dentro del Distrito han brindado un desarrollo tanto social y económico a esta zona, la cual es una de las más atractivas para el visitante debido a las condiciones que refleja su imagen urbana por el creciente urbanismo que ha alcanzado la ciudad en estos años.

### Satisfacción de necesidades básicas

### Atención de los servicios básicos



Gráfica 11. Fuente encuesta.

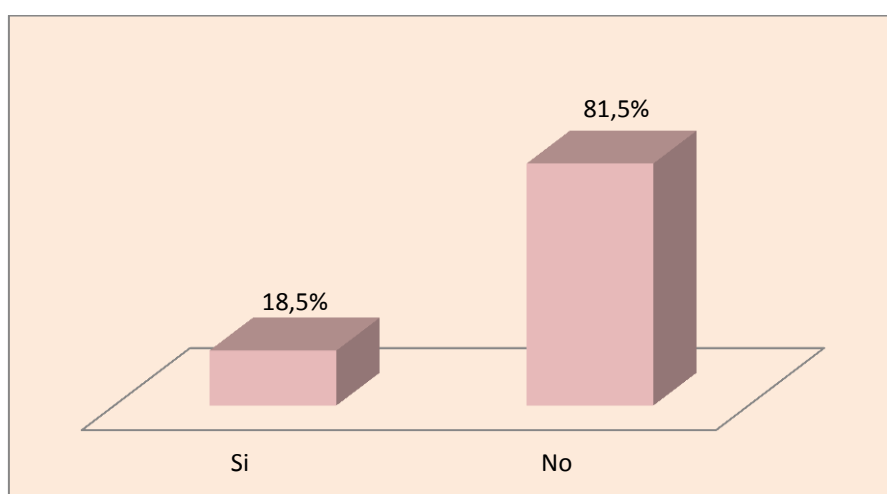
Es indispensable para la población el abastecimiento de servicios básicos en cuanto a tuberías de aguas negras, tendido eléctrico, puestos o centros de salud, centros educativos, etc. para el bienestar de los mismos. Así que en el Distrito, a consideración de los habitantes establecen que dentro de las condiciones que se presentan cada uno de los servicios en la ciudad, el barrio en el cual habitan indemniza sus necesidades con un 81.5 %, aunque dentro de este no se alcance la perfección en cuanto a servicios de agua, luz, etc. Sin embargo un 18.5 % de los encuestados contestaron que completamente no adquieren de buenos servicios. Por lo cual se establece que la atención de los servicios dentro de los barrios es de buena calidad representado en un 52.5 %, dado a la falta de agua potable en distintas horas del día en algunas sectores del área en estudio.

### 3.4 Comercio

El sector comercio y servicio cobra relevancia a lo interno de la ciudad, apropiándose de las principales calles y avenidas que conforman el paisaje urbanístico de la capital, destacándose el Mercado Roberto Huembes donde se venden artesanías y/o artículos provenientes de los demás departamentos.

Dentro de las actividades económicas más importantes que han brindado mayor desarrollo en cuanto a recursos monetarios para los habitantes del sector, está la actividad comercial, la de servicios, proporcionada por los mismos habitantes quienes dentro de la mayoría poseen un negocio propio, ya sea dentro de sus hogares y/o en los diferentes mercados y zonas comerciales del Distrito. Las actividades laborales más sobresalientes que se observaron durante las visitas realizadas en el sector urbano, fueron: carpinterías, negocios de comida, pulperías, talleres de mecánica, vulcanizadoras, costuras rápidas, salones de belleza, tiendas de electrodomésticos, venta de ropa usada.

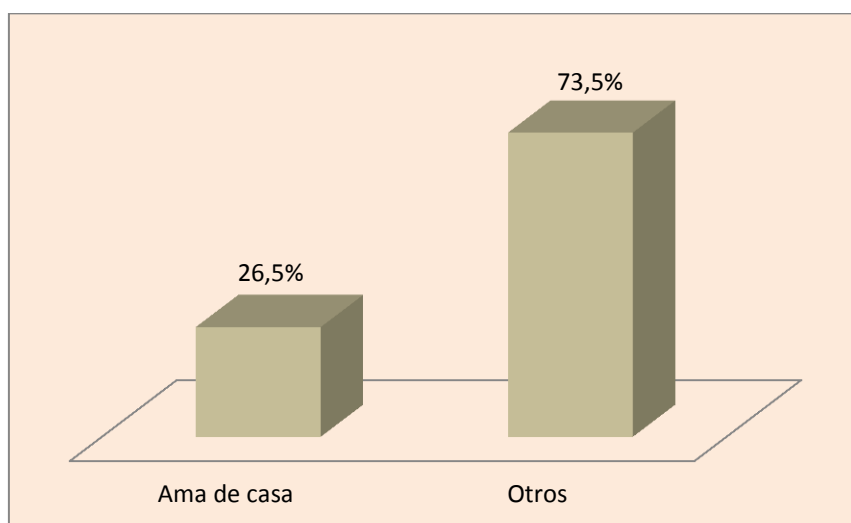
### Recibe Remesas



Grafica 12 .Fuente Encuesta.

La mayoría de los pobladores no reciben remesas lo que hace indicar que el 63,0% de la población dependa de sus propios medios de ingresos, sin embargo el 18,5% quienes reciben remesas manifestaron de forma directa que aunque la gente emigre hacia otros lugares a ellos no les envían la cantidad esperada para solventar una parte de las necesidades que se les presenta, diciendo en alguno de los casos que aunque en Managua, Nicaragua no ganen grandes cantidades están cerca de sus familiares y de una forma u otra cumplen con los deberes económicos de un hogar.

### A qué se dedica



Grafica 13. Fuente encuesta.

Según las encuestas ejecutadas se denotan que las personas en un 26,5 % son amas de casa, pero un 73,5 % son personas que se dedican a la albañilería, contaduría, supervisión, venta de suplementos, trabajos de doméstica etc. también, la mayoría son estudiantes de secundarias.

#### Población económicamente activa e inactiva

Se analiza a la población en la edad de trabajar a partir de los 10 años de edad, en los cuales se divide en: Población económicamente Activa (PEA) y Población económicamente inactiva (PEI). En la PEA se considera importante valorar la categoría ocupacional de las personas referido al tipo de trabajo que ofrecen; sin embargo, en la PEI se identifica la condición de inactividad de las personas como ama de casa, estudiantes, jubilados; los cuales fueron meramente distinguidos al realizar las encuestas en los diferentes barrios del área en estudio.



### Población económica activa e inactiva. Censo 2005.

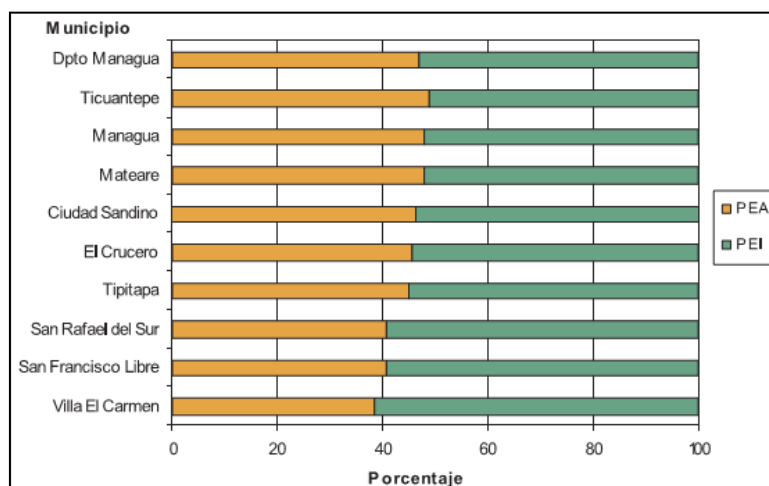
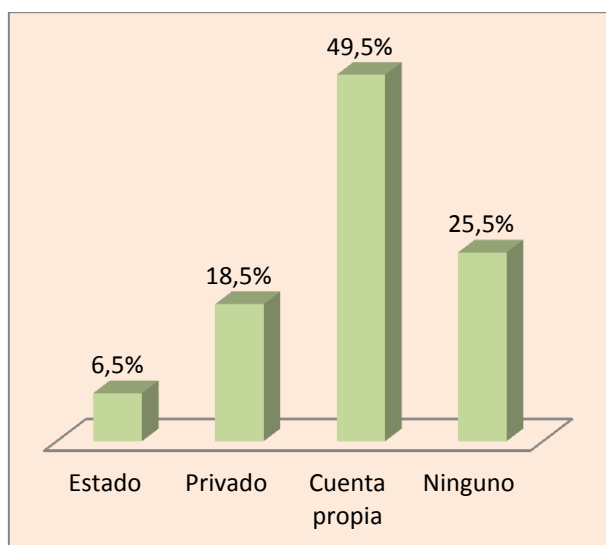


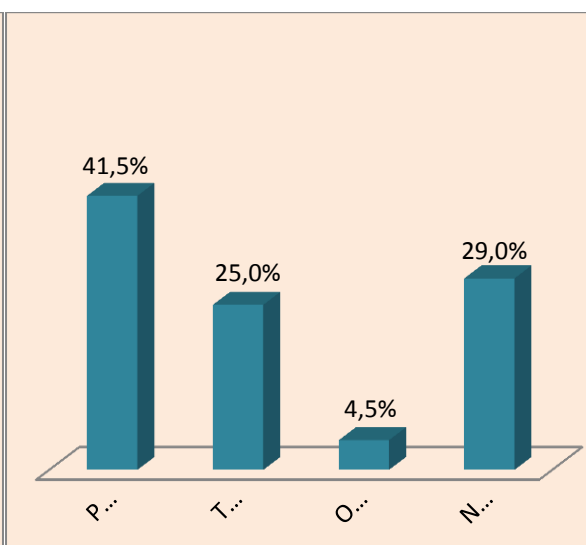
Imagen 15. Fuente INIDE

Es destacable que dentro del Municipio de Managua prevalece el mayor porcentaje de población económicamente inactiva, la que es la dependiente mayoritaria de las actividades de servicio. Pero en los que respecta al área urbana del Distrito V existe una gran población económicamente activa la cual representa el sector de apoyo en la producción del sector terciario donde se vinculan a todos los miembros de familias a partir de la niñez, quienes trabajan y/o estudian, y que por lo tanto son fuente económica dentro del hogar.

## A quien le trabaja



## Tipo de empleo



Grafica 14. Fuente encuesta.

Donde claramente se observa que los pobladores ante la necesidad de mejorar las condiciones de vida y ante la demanda de un empleo, -el cual se ve afectado debido a la gran cantidad de personas que requieren de mejores salarios-, tomen la decisión de invertir en ciertos negocios, es por ello que el 49,5 % del total de población del área urbana del Distrito se dedica al trabajo por cuenta propia siendo de tipo formal o informal, donde esta estima la solución de satisfacer sus necesidades dado a que posiblemente los niveles de educación lo requiere debido a que los hijos se incluyen al sistema laboral desde temprana edad.

El 26 % representa la población económicamente inactiva, en esta se encuentran las amas de casa, las cuales permanecen en sus casas realizando los quehaceres del hogar y cuidando a los hijos e hijas; las mujeres y hombres viudos que son ancianos que se convierten en dependientes de la parte trabajadora.

En la cual, vemos que el 12 % de esta es la que se dedica a trabajos bien retribuidos en empresas privadas lo que hace indicar que un



Imagen 16. Ama de casa con productos básicos. Fuente 19 digital

mínimo porcentaje de la población en los barrios de las diferentes clases sociales del área urbana, ha tenido acceso a la educación técnica y/o superior a pesar de las intervenciones del gobierno junto a las municipalidades en proporcionar conocimientos técnicos y/o especializados a la ciudadanía. Asimismo, el 4 % de la población se dedica a labores en empresas del estado, donde les brindan la oportunidad de acceder a bonos económicos que les permiten la sustentabilidad para el beneficio de cada uno de los miembros de los nicaragüenses.

Asimismo, se da a conocer que el 7 % de los ciudadanos corresponde a los que trabajan directamente con y/o para sus familias, donde una mínima parte con una buena administración han tenido un desarrollo económico saludable y que se considera la mejor opción en empleo, ya sea, en negocios meramente familiares respecto a la venta de productos y utensilios para el hogar, ropas americanas, etc.

Esta actividad comercial se convierte en la transmisora de las corrientes económicas de la demanda y oferta de productos destinados al bienestar de la población, asociadas a las variables de desarrollo económico de mano de obra, capital y cambio institucional donde las teorías de localización de las actividades económicas han arraigado los diferentes nichos comerciales del área urbana.

### 3.5 Telecomunicaciones

El sector cuenta con los servicios extras disponibles que se han convertido en una herramienta indispensable para los pobladores, lo cual hace indicar un nivel económico medio y alto, la totalidad de los servicios son telefonía, móvil, internet y TV brindadas por Sky, QualyTV Movistar y Claro.



Imagen 17. Atención al cliente de Empresa Claro



Imagen 18. Atención al Cliente, Empresa Movistar. Fuente web.



Imagen 19. Servicio de cable QualyTV. Fuente web.

## Capítulo 4

### **Causas y Consecuencias de la dinámica espacial urbana en base al crecimiento acelerado de la población del Distrito V.**

Tras la aparición de la Revolución Industrial se cambió de una economía agraria y artesana a una dominada por la industria. Asimismo, se llega a transformar los sistemas de trabajo y la estructura de la sociedad donde los campesinos abandonan los campos y se trasladan a las ciudades en busca de mejores condiciones de vida. Algunos de los rasgos que han considerado definitorios de la Revolución Industrial se encuentran en el montaje de factorías, el uso de la fuerza motriz pasando de un taller con varios operarios a grandes fábricas.

El proceso de industrialización genera cambios sociales, políticos, administrativos y económicos que viene a ser la esencia de transformaciones constantes y crecimiento continuo donde intervienen varios factores: las invenciones técnicas (tecnología) y descubrimientos teóricos, capitales y transformaciones sociales (economía), revolución de la agricultura y al ascenso de la demografía.

Las economías tienen una fortísima base agraria: tres cuartos de la población se ocupan de tareas agropecuarias. Se trata de una agricultura en general caracterizada por su bajísima productividad, por estar dirigida al autoconsumo (el campesino piensa fundamental en alimentarse directamente el mismo y sus familias con el producto de sus tierras) y no a la comercialización.

Entre las causas del crecimiento demográfico, la disminución de las epidemias que han azotado con mucha fuerza diferentes lugares del espacio terrestre ha hecho que la crisis que generaba sea hoy en día de subsistencia, con las mejoras sanitarias e higiénicas aptas, sobre todo con una mejor alimentación, esto ha hecho que la población tenga mayor esperanza de vida lo que conlleva que hayan más oportunidades de sobre poblar un territorio.

A causa de la utilización de técnicas y herramientas que apenas se conoce en el área rural como; la rotación de cultivos en busca de una mejor productividad y la reforma agraria, vino a facilitar al campesino el acceso a otras herramientas indispensables para la producción y transferencia económica de sus cultivos en beneficio de sus necesidades, ya que anteriormente eran considerados como esclavos por parte de sus empleadores de las altas clases sociales.

Esta economía agraria atrasada convive en muchas zonas con un importante desarrollo urbano y comercial dinamizado por los grandes descubrimientos geográficos. El comercio encontró numerosos obstáculos en su desarrollo como eran la existencia de multitud de aduanas interiores o la mala calidad del transporte terrestre, esto ha implicado que el crecimiento poblacional avance a un ritmo considerable desde el advenimiento de la industrialización. La combinación de los avances en la producción de alimentos, la tecnología médica alcanzada en la última década ha resultado en altas tasas de nacimientos que superan las muertes.

#### 4.1 Factores sociales y económicos

El crecimiento de las emigraciones a las ciudades, en busca de una mejor condición de viviendas, servicios públicos, mejor educación y mayores oportunidades de trabajo. La mayor transferencia económica a causa del desarrollo de mercado con respecto a otras zonas del Municipio de Managua.

Los sistemas de explotación productiva tradicional fueron modificándose debido a la aparición paulatina de innovaciones técnicas y de cambios en la distribución de la propiedad lo que ha perjudicado notablemente a los campesinos por las suprimidas zonas rurales debido a una destacada reducción de bosque. Esto hace incapaces a las personas de hacer frente a la competencia de la industria, sus posibilidades de subsistencia se vuelven reducidas, lo que posibilita la venta de propiedades y el éxodo rural progresivo hacia las ciudades.

Es por ello, que basados en las diferentes indagaciones realizadas dentro del territorio urbano se comprobó que una de las causas principales del crecimiento urbano que sufre el Distrito V es el resultado de los altos niveles de natalidad y fecundidad, relacionado a la gran atención médica especializada en cada una de las unidades de salud ubicadas en los diferentes barrios, así también la proporcionada de casa a casa por las autoridades médicas de la

municipalidad gracias a los avances de la medicina a pesar del retraso tanto económico y tecnológico que se presenta en nuestra ciudad capital.

Se demuestra una falta de planificación familiar establecida estrictamente por cada individuo en edad reproductiva, ya que en los hogares, según el Arq. Juárez (ALMA-Distrito V) predominan gran cantidad de personas en un espacio limitado cual no presenta las condiciones necesarias para cada una de las personas, esto hace que la demanda de servicios y bienes sea mayor.

Además, es necesario señalar que dado al desarrollo social y económico que ha alcanzado el área urbana de la zona, este sector se ha convertido en un eje de comercio central para las familias managüenses y de los demás sectores del país según las teorías comerciales de lugar central; así también, un proveedor de oportunidades para la población actual en cuanto a educación primaria y secundaria gratuita, reduciéndose en gran manera los niveles de analfabetismo lo que hace indicar que la población dependa de las condiciones externas que brinda la globalización (avance tecnológico de maquinarias, telecomunicaciones, nuevas formas de comportamiento de la sociedad en una ciudad) por las cuales está influenciada.

De acuerdo a los niveles de escolaridad que alcancen las personas en determinado tiempo definirá el tipo de fuerza de trabajo al cual serán incorporados, tanto en naturaleza y calidad de empleo. De igual forma el ingreso laboral que devengarán y la clase de estrato social que adquieran en beneficio individual y colectivo para el desarrollo de la sociedad.

La mayoría de la población que pertenece a familias de bajos recursos económicos, no logran culminar sus estudios por la falta de acceso a la educación, manutención de familiares; lo que provoca que éstos se vean a la tarea de buscar oportunidades de trabajo, donde se encuentran con empleos informales o formales detallando bajas remuneraciones, malos tratos por parte de empleadores, sin ninguna perspectiva de optar por una carrera ocupacional y sin un seguro social que los proteja de cualquier situación.

Muchos de ellos, caen en el sistema de la delincuencia, la prostitución o drogadicción siendo los obstáculos de primera instancia que perjudican el desarrollo individual de los ciudadanos dentro de la sociedad y que no permiten la posibilidad de sustentabilidad de cada una de las familias.

En el siguiente grafico se representa con detalle el escenario sobre el incremento poblacional dentro del área urbana del lugar en estudio.

Esta gran discrepancia refleja que la mayor cantidad de población encontrada en el Distrito V se refiere a la población urbana con un 74 %, donde las tasas de fecundidad y natalidad son ascendentes cada año en el área urbana del lugar a una falta de conocimiento de lo que provoca la explosión demográfica, hacinamiento de las viviendas y con un 24 % que representa a aquellos que emigran de los diferentes departamentos del occidente, zona central-norte y sur del país, buscando mejoras de vida, excelente calidad de trabajo bajo el incremento en la remuneración salarial.

#### 4.2 Consecuencias socio-económicas

La industrialización provoca un crecimiento de la población sin precedentes en la de la historia de la humanidad conocido como la Revolución Demográfica. Los cambios en la industria, la agricultura y los transportes produjeron un aumento espectacular de la riqueza que se reflejó en un crecimiento notable de la población.

La industrialización produce grandes transformaciones en la población, tales como la diferenciación en estratos sociales y el éxodo rural; sin embargo el fenómeno social más digno de estudio es el espectacular crecimiento demográfico. La sociedad se divide en clases, (alta, media y baja) los grupos superiores tienen salarios altos lo que los hace enriquecerse de forma considerable y lleven una vida de lujo mientras la mayoría de la población vive en condiciones deplorables casi al límite de la subsistencia. Los cambios económicos provocan intensas transformaciones en la forma de vida de los habitantes lo que lleva a desempeñar un papel diferente en la sociedad.

En el grupo social medio se incluyen los propietarios de negocios de tipo familiar, con un reducido número de trabajadores, dedicados sobre todo a objetos de consumo, como: textiles, calzado, confección, muebles o comiderias. En las zonas rurales corresponderían también a este grupo social, los trabajadores que labran sus propias tierras y que ocasionalmente emplean trabajadores agrícolas. A menudo se trata de herederos que se hacen cargo de las tierras familiares mientras que el resto de los hermanos o parientes buscan trabajo en las ciudades.



Las clases bajas constituyen a la aparición del proletariado, constituido por los emigrantes rurales convertidos en obreros de minas o de construcción, cuyo único sustento proviene de su fuerza de trabajo, alquilada a cambio de un salario. La única seguridad para su futuro es el número de hijos, muchos de los cuales trabajaban desde cortas edades por la precaria situación laboral lo que un accidente, un despido, el cierre de la fábrica o la vejez, podían significar la ruina de las familias.

El aumento de la población que prevalece en el Distrito V explica el crecimiento de la ciudad de Managua con las consecuencias de la expansión de las poblaciones en detrimento de los ecosistemas, generando crisis de agua, alimentos y vivienda. Los problemas generados por el urbanismo trascienden los límites de un simple fenómeno para ser entendidos como una verdadera crisis de la actualidad.

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos por medio de las encuestas aplicadas, la migración de las personas de las áreas rurales hacia el área urbana del Distrito V no representa el alto índice demográfico que hay en dicha zona, lo que hizo comprobar en base a la teoría del Push-Pull de Hoselitz que el incremento poblacional se da por las altas tasas de natalidad y no por la afluencia de emigrantes.

El crecimiento de la población en las zonas urbanas hace que haya una reclasificación de las áreas tanto rurales como urbanas de acuerdo al tipo de vivienda (ver página 58-59). Lo que hace que la población necesite de un empleo mejor remunerado para obtener una mejor calidad de servicios básicos, una mayor diversidad de estilos de vida y entretenimiento en su mayoría. Generando muchas veces trabajo en niños de muy corta edad, fomentando de esta manera el trabajo infantil e informal en el cual caracteriza al Distrito.

La Revolución Industrial introdujo progresos técnicos lo que generó transformaciones en todos los aspectos, surgiendo consecuencias que en nuestros días cada vez se hacen más evidentes entre ellas tenemos:

<b>Económicas</b>	<b>Sociales</b>	<b>Ideológicas</b>	<b>Explosión Demográfica</b>
Se imponen la industrialización y el capitalismo	Predomina la burguesía y surge el proletariado	Prevalecen el racionalismo y el sentido crítico	Fueron logrando que la jornada de trabajo diario se fuera reduciendo, se le pagara un salario adecuado y que se le diera derecho a huelga.
La producción se hizo en serie.	Se produce una inesperada explosión demográfica	Se formaron 2 clases sociales:	Los proletariados formaron organizaciones llamadas "Trade Unions" (sindicatos, para defender sus derechos).
La industria progreso.	Los precios de los productos bajaron	a. Burguesía: Compuesta por los dueños de fábricas y grandes comerciantes	La burguesía explotó a los proletariados.
En la economía hubo un gran auge porque surgen los grandes capitales, las operaciones financieras y los cambios.	Algunos obreros culparon a las máquinas de ser la causa de su desempleo y las destruyeron.	b. Proletariados: Compuesta por obreros.	
El comercio se intensificó	Aumento la delincuencia		
las comunicaciones y los transportes.	Hubo desempleo, porque con las máquinas no eran necesarios tantos trabajadores		

Tabla 7. La revolución Industrial. Fuente web.

La CEPAL ha estimado que, como promedio regional, se requiere un mínimo de 10 a 13 años de educación formal para contar con buenas probabilidades de no caer en la pobreza.

“La pobreza tiende a reproducir la exclusión social por medio de una cadena de eslabones conocidos, entre los que se cuentan: muy bajos ingresos y escaso capital educativo en el hogar, maternidad adolescente y desnutrición durante el embarazo, recién nacidos con bajo peso, lactancia materna insuficiente, falta de estimulación temprana, daños biológicos irreversibles en etapas tempranas del desarrollo, episodios de desnutrición global que se hace crónica debido a la escasez de recursos del hogar y al bajo nivel de instrucción de las madres, hacinamiento en el hogar, falta de preparación para la escuela, bajo rendimiento y repetición en los primeros años de la enseñanza, deserción escolar, inserción precaria en el mercado laboral, que reproducen el ciclo de pobreza y exclusión en la generación siguiente” (Acevedo, Adolfo 2010 pág. 13).

Meramente el crecimiento exponencial de la población en la ciudad ha sido por la actividad comercial, donde se representan los instrumentos de producción del capital; por lo cual se hace la definición que ciudad es igual a mercado como lo establece Weber (2010, pág. 943) en sus estudios urbanos.

Por otro lado, el efecto de la inmigración en el área se denota bajo la fundamentación de la mejora de vida para los habitantes, los cuales revelan que una de las grandes necesidades primordiales es la calidad de trabajo, ya sea en cuanto a remuneración y estabilidad económica por la falta de accesibilidad a servicios públicos, recreación, comodidades transformando a través del tiempo sus raíces culturales, tradiciones y costumbres por las del área en la que actualmente habitan.

Al mismo tiempo, el empobrecimiento que se ha destacado en el territorio del Distrito V de Managua, trae consigo la reducción de recursos respecto a alimentos, servicios básicos y viviendas. La inseguridad ciudadana y violencia de la cual sufre la población a diario en los distintos barrios de Managua es reflejada notoriamente, sin embargo solo en el 13.0% de los habitantes que habitan en el Distrito dijo que estaría dispuesto a cambiarse de lugar por este motivo, el 71.0% que es su gran mayoría opino que por ningún motivo cambiaría su lugar de residencia (ver gráfica 8). Esto nos da una idea del contradictorio pensar de la población, los

cuales prefieren arraigarse a otro estilo de vida por el simple hecho de no querer perder las costumbres de origen o patrimonio familiar.

La marginación hacia las personas por no pertenecer a un tipo de clase social considerable hace que las alternativas de solución a problemas económicos y sociales se vuelvan inalcanzables, por ejemplo; la opción de adquirir un terreno, el precio de éste se torna elevado siendo casi imposible obtenerlo, de esta manera provoca una adaptación reducida de las personas en los terrenos que en comparación pudieran ocupar.

#### 4.3 Consecuencias espaciales

Tras el crecimiento poblacional en cuanto al espacio requerido por el pueblo, este tiene que irse hacinando dado a que en ciertas familias tienen de 7 a 18 personas habitando en una misma casa; lo cual, va ocurriendo en un proceso gradual donde poco a poco los espacios fueron reduciéndose. Este crecimiento acelerado del espacio geográfico genera que la distribución territorial de los alrededores del casco urbano llegue a implementarse de forma irregular, haciendo más complicada la ordenación futura del espacio geográfico, donde será necesaria la accesibilidad a diferentes partes del área para su debida estabilidad.

La ciudad a través del progreso urbanístico que ha alcanzado en los últimos años gracias a su comercialización, ha hecho que los ciudadanos sean atraídos de distintos lugares del país, los cuales llegan a localizarse en las áreas periféricas del terreno, ya que la densidad de alojamientos en el espacio, no se reparten proporcionalmente (sino en progresión aritmética) a la cantidad de personas que crece de forma geométrica.

Todo el aspecto urbano se va modificando a través del tiempo y el espacio, dada a las intervenciones del hombre, lo cual está intrínsecamente relacionado a la inversión de capital provenientes de los impuestos de los ciudadanos, estos son necesarios para cada uno de los proyectos establecidos en las diferentes municipalidades en función del bienestar de los pobladores en los diferentes barrios del Distrito; de los cuales, 11 de ellos aún no se encuentran reconocidos jurídicamente retrasando los beneficios para sus residentes.

Este fenómeno urbanístico ha generado una explosión demográfica dentro de la ciudad, así como un crecimiento espacial del terreno, debido a la creación de viviendas de forma

horizontal con lo que la territorialidad continúa expandiéndose hacia sus límites urbanos; en este proceso la aparición de asentamientos en las periferias del territorio se dan sin ninguna orden legal y sin tomar en cuenta la morfología del terreno, llegando al punto de originar el empobrecimiento y la desaparición de las pocas áreas verdes con la destrucción de estas.

A su vez, se observa claramente un crecimiento rápido de las urbanizaciones en la zona sureste de la ciudad de Managua, correspondiente al área de la carretera Masaya que se dirige hacia el municipio de Ticuantepe provocando el efecto de conurbación, dentro del cual se muestra la modalidad de crecimiento "tentacular", en donde las ciudades se extienden siguiendo las vías de transporte, ubicándose diversas poblaciones en la misma dirección. Es por ello, que actualmente varias constructoras se han dedicado a la edificación de urbanizaciones, residenciales y condominios en este sector de la capital con una temperatura agradable, lo cual llama la atención de aquellos que llegan a laborar hasta Managua.

#### 4.4 Consecuencias ambientales

Las principales problemáticas ambientales dentro del Distrito V son la creación de asentamientos espontáneos y los botaderos ilegales de basuras, así como la contaminación vehicular que se ha provocado debido al aumento del transporte en las últimas décadas. El aumento vehicular ha crecido enormemente y las calles aún siguen estrechas para la cantidad de vehículos que circulan día a día generando un caos vial haciendo que el tráfico sea lento y todos los medios de transporte liberen más smog provocando daños irreparables en el medio ambiente por la liberación de gases y partículas de las cuales se compone el humo toxico.



Imagen 20. Congestionamiento vehicular, Carretera Masaya. Fuente web

Esto engloba el incremento de desechos sólidos y líquidos dentro de la ciudad, donde los botaderos locales se van disminuyendo considerablemente permitiendo la contaminación de las aguas debido a que las personas deciden depositar los desechos en los cauces durante las épocas lluviosas desembocando hacia los lagos y ríos; volviendo los recursos económicos municipales limitados.

Se ubican 24 puntos de botaderos ilegales de basuras dentro del territorio. Los sectores afectados son: Omar Torrijos, German Pomares, Las Colinas, Altamira, Los Robles, Lomas de Guadalupe, Barrio Naciones Unidas, Walter Ferrey, Grenada, Don Bosco, Alfredo Nobel, Centro Comercial Managua y la entrada al Hospital La Mascota. (Salinas, 2012).



Imagen 21. Botadero ilegal en pista el Dorado. Fuente web

A la aparición de nuevas urbanizaciones se ha afectado el ecosistema, propiamente en la parte sur del sector de producción agropecuaria y protección de reservas hídricas. Los asentamientos que más generan desechos sólidos, son: Grenada, Sector 17, Carlos Fonseca, Santos López, German Pomares y 11 de Mayo.

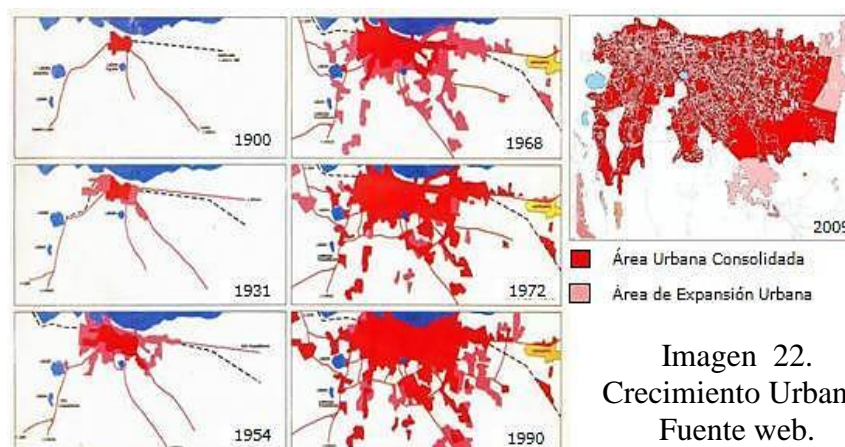


Imagen 22.  
Crecimiento Urbano.  
Fuente web.



La urbanización no planificada, el rápido y desordenado crecimiento de las ciudades tienen también impacto negativo en el medio ambiente y el equilibrio ecológico, debido a la densidad del uso de la tierra, la deforestación y la pérdida de cobertura del suelo, así como la contaminación. De igual manera provoca un gran impacto ecológico, las áreas rurales se tornan en zonas habitacionales o sitios donde se obtienen materiales para la construcción de viviendas, esto causa la extinción y migración de las especies originarias del lugar dado la destrucción de sus hábitats, y también las manifestaciones de desertificación.

“El crecimiento de población urbana ha sido acompañado por rezagos en el suministro de vivienda, infraestructura y servicios básicos, aumentando su vulnerabilidad a fenómenos externos. Los países de la región presentan un déficit elevado de vivienda apropiada, con una marcada tendencia a su incremento, así como el de las construcciones cada vez menos seguras o precarias. A menudo, la construcción de viviendas populares tiende a incrementar el riesgo de vida de sus habitantes debido a serias deficiencias en la calidad de la construcción, la escasa superficie de los predios de construcción y las áreas habitables, así como su ubicación en terrenos no aptos para la edificación”. Como fue el caso del Barrio 18 de mayo el año pasado en el cual ante las intensas lluvias varias viviendas cerca de un cauce fueron soterradas bajo gran cantidad de lodo dado al derrumbe de un muro perimetral de una residencial.



Imagen 23. Deslizamiento de tierras-Barrio 18 de Mayo.  
Fuente web.

Por su parte, la pavimentación en la parte sur impide el escurrimiento favorable del suelo y el recargamiento del manto freático, provocando fuertes inundaciones y deslizamientos de tierras debido a la presencia de mayores pendientes en distintas zonas del territorio afectando los bienes y vidas humanas. La deficiencia de los sistemas de drenaje y cambios en la superficie de los terrenos incrementa la acumulación de las aguas de lluvia, con el consiguiente riesgo de inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra. Igualmente, el débil control en la aplicación de normas mínimas de construcción y seguridad de las edificaciones y viviendas es un factor importante en el incremento de la vulnerabilidad en las zonas urbanas, tanto formales como informales.

Los desastres por fenómenos naturales, además de afectar principalmente a la población pobre urbana y rural, repercuten directamente en la sociedad marginada: mujeres, niños, ancianos, personas con discapacidades y grupos excluidos, que han pasado a ser los grupos sociales más vulnerables en la región.” El impacto de los desastres es mucho más severo en países con pobre desarrollo de prevención, mitigación y capacidad de respuesta, y en países en los cuales los códigos y las regulaciones para la construcción no son implementados.

## El crecimiento de las ciudades y el aumento de la vulnerabilidad

El acelerado e inadecuado proceso de urbanización es un factor recurrente en los patrones de desarrollo global. Se trata de un factor que debilita la capacidad para la gestión sustentable de los asentamientos humanos y aumenta la vulnerabilidad a los fenómenos naturales y sucesos inesperados creados por el hombre. Cabe destacar que el crecimiento poblacional y el proceso de urbanización no contribuyen por sí solos a incrementar el riesgo, sino más bien la falta



Imagen 24. Rescate de personas afectadas por derrumbe. Barrio 18 de mayo. Fuente web

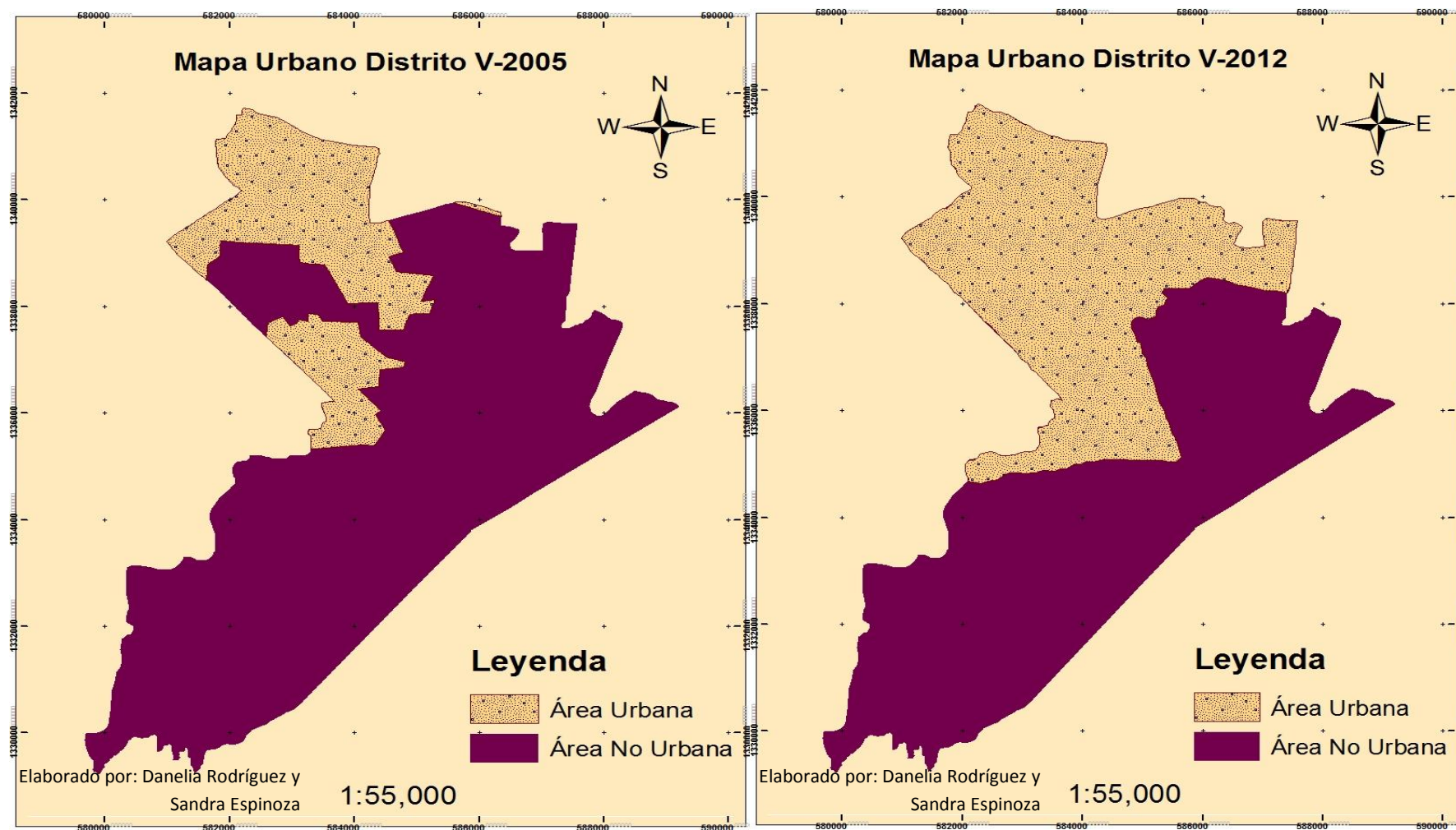
de planificación y la carencia de recursos y capacidades para transformar en ventajas y oportunidades el fenómeno humano de urbanización. Estas limitaciones son características de sociedades subdesarrolladas, siendo los principales ingredientes que incrementan el riesgo.



Desde hace varias décadas en la zona del Distrito V existen asentamientos en condición de “irregularidad” que acentúan la vulnerabilidad de la población. Esta situación contradice el derecho humano a la vivienda y crea en las familias una constante situación de inseguridad que no les permite desarrollarse en forma plena e integral. Las familias en situación de irregularidad carecen de todo tipo de incentivos para mejorar su vivienda y viven en el constante dilema de ser desalojados y perder su inversión en las mejoras realizadas en su hábitat.

Los asentamientos marginales o en situación de tenencia insegura, sin servicios e infraestructura, con viviendas y edificaciones mal construidas, ubicación en terrenos en alto riesgo, en condiciones de hacinamiento, con insuficientes vías de acceso y habitantes sin capacidad para responder a eventos fortuitos, aumentan la probabilidad de que un fenómeno natural se convierta en un evento destructor.

## Mapas comparativos del crecimiento urbano



Mapas 4. Área urbana Distrito V. Fuente propia

### III. Conclusiones

De los resultados del trabajo se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. A través de las visitas in-situ que se realizaron para caracterizar el medio físico-geográfico del Distrito V se logró determinar la distribución actual del espacio urbano, lo que permitió concebir que en la dinámica espacial y demográfica predomina un desorden urbanístico.
2. A pesar de las condiciones de riesgo en diferentes zonas del Distrito, las personas aún no son conscientes del peligro que conlleva asentarse en sitios propensos a deslizamientos e inundaciones, llegando al punto que si el crecimiento urbano se sigue dirigiendo hacia la parte sureste del Distrito V, se verán afectados debido a la morfología del terreno y al aumento de la deforestación.
3. Dentro de las condiciones socioeconómicas que representan al sector urbano del distrito V, se logró identificar que el comercio es la fuente principal de ingresos económicos de la población debido a que la mayoría de los habitantes de la zona se dedican a esta actividad comercial.
4. Entre las causas que provocan el crecimiento acelerado en el espacio urbano geográfico se identificó que el principal motivo del dinamismo socio-espacial del Distrito V, es debido a los altos índices de natalidad y los bajos índices de mortalidad presentándose una mínima cantidad de personas en el área urbana, que provienen de otras partes del municipio o del país, lo cual el fenómeno de migración influye en mínimos porcentajes en el crecimiento urbano en el área.
5. Una vez identificadas las causas del dinamismo urbano y demográfico del distrito se puntualizaron las consecuencias de la dinámica espacial revelando que ha habido una reducción de las áreas verdes y baldías por la aparición de nuevos asentamientos humanos espontáneos creando hacinamiento en los hogares que forman parte de ellos demandando más servicios, reduciendo la capacidad de infiltración de los suelos generando aún más pérdidas cuando se presentan fenómenos naturales.

## IV. Recomendaciones

1. El desarrollo urbano debe basarse en el avance de distintas formas de bienestar social que no sobre exploten el medio y no afecte a la sociedad, que través de procesos reguladores establecidos por las instituciones municipales mejore la habitabilidad de la misma en concordancia con los beneficiarios.
2. La creación de una ciudad jardín es idónea para cualquier ciudad, en el distrito V del municipio de Managua se puede dar a través de la implementación del anillo de circunvalación para reducir la expansión territorial, logrando mantener y preservar las zonas verdes haciendo uso de ellas en dependencia a la vocación del suelo, generando al mismo tiempo economía local y nacional.
3. Crear conciencia e involucrar a la población en capacitaciones por parte de las instituciones correspondientes sobre las zonas de riesgo que existen en el medio en que habita para evitar pérdidas humanas y materiales en el momento de alguna eventualidad de un fenómeno natural, ya que todo el municipio de Managua es vulnerable ante cualquier tipo de fenómeno.
4. Mejorar la calidad y estabilidad de los ecosistemas existentes en la subcuenca III de Managua, debido a que es una de las fuentes principales del abastecimiento de agua en el municipio, evitando poner en riesgo la capacidad natural de asimilación para la recarga hídrica del acuífero subterráneo motivo por el que se deben reducir las amenazas para las poblaciones de flora y fauna de esta manera se logrará tener mejor servicio y calidad del agua potable para todos.
5. Este documento servirá como referencia para un proceso de consultas sobre temáticas que estén a fines a esta, con una información precisa aparte con la que ya cuenta el Distrito V, partiendo de esto dicha investigación puede ser ampliada en dependencia a los estudios que se requieran.

6. Prevenir y controlar la contaminación en los botaderos ilegales de basura que se han generado por los asentamientos de la zona, la falta de cultura y concientización de los habitantes para evitar se generen epidemias y afecten a la sociedad en común, por lo cual, hacer un manejo de desechos sólidos de forma correcta haciendo uso de las medidas de precauciones sanitaria se logrará evitar enfermedades.
7. Desarrollar estrategias de sostenibilidad financieras, técnicas e institucionales con la finalidad de mantener los procesos económicos y administrativos a largo plazo para la conservación y el desarrollo socio- económico del Distrito V en función de beneficiar a sus habitantes.

## V. Bibliografía

- adolfo-acevedo. (02 de Mayo de 2010). *transicion demografica* . Recuperado el 20 de junio de 2015, de transicion demografica : <https://alvaroaltamirano.files.wordpress.com/2010/05/la-transicion-demograficaadolfo-acevedo.pdf>
- desconocido. (17 de Enero de 2011). *densificacion habitacional*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de densificacion habitacional: [www.desco.org.pe/sites/default/files/.../densificacion\\_habitacional.pdf](http://www.desco.org.pe/sites/default/files/.../densificacion_habitacional.pdf)
- desconocido. (22 de Febrero de 2012). *trabajos 12*. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de trabajos 12: <http://www.monografias.com/trabajos12/revin/revin2.shtml#ixzz3pspd2W1o>
- Hernandez Sampieri Roberto, C. F. (2003). *Metodologia de la investigación*. Mexico: McGraw Hill Interamericana.
- INETER. (3 de Marzo de 2012). *Dpartamento de Geodesia, INETER*. Recuperado el 30 de Octubre de 2015, de <http://www.ineter.gob.ni/geodecia/files/managua.jpg>
- INVUR. (09 de Abril de 2011). *Fomento de la construccion*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2015, de Fomento de la construccion: <http://www.ifrc.org/docs/IDRL/Nicaragua/Ley%20Especial%20%20para%20el%20Fomento%20de%20la%20Construcci%C3%B3n%20de%20Vivienda%20y%20Acceso%20a%20la%20Vivien%20de%20Inter%C3%A9s%20Social.doc>
- Jimenez, A. M. (2002). *Crecimiento urbano en Bogotá ¿Expansión o densificacion?* Bogotá, Colombia.
- Lara.Bautista. (2008). *La urbanizacion de managua: el terremoto de 1972*. Managua: Pavsá.
- Molina, H. (1982). *Alternativas de mejoramiento para vivienda y asentamientos populares*. Bogotá, Colombia.
- Molina, M. (2007). *Efectos de los tipos de urbanizacion asociados al crecimiento urbano del area metropolitana de Santiago sobre la generacion comportamiento de micro islas de calor*. Chile.
- municipal, c. (02 de Noviembre de 2015). *el pueblo presidente*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2015, de el pueblo presidente: <http://www.elpueblopresidente.com/noticias/ver/titulo:20323-realizan-cabildo-municipal-en-el-distrito-v>
- Munizaga, V. G. (2000). *Diseño urbano teoria y metodologia*. Mexico: Alfaomega grupo editor.
- popular, c. (24 de Octubre de 2014). *la voz del sandinismo*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de la voz del sandinismo: <http://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2014-10-24/realizan-cabildo-popular-en-distrito-v-de-managua/>

- Romero, H. (2006). *Análisis espacial del crecimiento urbano y de sus efectos sobre la sostenibilidad ambiental de las metrópolis y ciudades intermedias Chilenas*. Zaragoza, España.
- Sandoval, G. (2006). *Análisis del proceso de cambio de uso y Cobertura de suelo en la expansión urbana del gran Valparaíso, su evolución y Escenarios futuros*. Santiago, Chile.
- Torres, S. (2008). *Crecimiento y ocupación del espacio en el área urbanizada de la Ciudad de San Carlos. Mérida – Venezuela*. Mérida, Venezuela.
- UNFPA. (24 de Noviembre de 2007). *Publicaciones*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2015, de Publicaciones:  
[http://www.unfpa.org.ni/publicaciones/Distribucion\\_territorial\\_de\\_la\\_pob.pdf](http://www.unfpa.org.ni/publicaciones/Distribucion_territorial_de_la_pob.pdf)
- Vigil, G. M. (12 de Julio de 2014). *plataforma arquitectura*. Recuperado el 18 de Agosto de 2015, de plataforma arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623638/disenio-urbano-teoria-y-metodo-gustavo-munizaga-vigil>
- Weber. (03 de Marzo de 2010). *la ciudad*. Recuperado el 15 de agosto de 2015, de la ciudad:  
<https://etnografiaurbana.files.wordpress.com/2010/03/max-weber-y-la-ciudad.pdf>
- Welti. (11 de Octubre de 2013). *Curso demografía*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2015, de Curso demografía: [ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia\\_03/materia/primer%20lectura.doc](http://ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/materia/primer%20lectura.doc)

# ANEXOS



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**Recinto Universitario Rubén Darío**  
**Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas.**  
**Departamento de Geografía.**  
**Guía de Encuestas**

Con el propósito de conocer la evolución espacial, socio- económica y demográfica del dinamismo urbano del Distrito V de Managua durante los últimos años, hemos instado a dicha investigación. En la cual solicitaremos de su valiosa información para la elaboración de nuestra tesis monográfica.

Nombre del Barrio, Colonia, Residencial, etc.: \_\_\_\_\_

**Aspectos generales de la población**

**1. Edad del informante:**

10-30 [ ]    31-50 [ ]    51-70 [ ]    71- Más [ ]

**2. Sexo:**

M [ ]        F [ ]

**3. Estado civil:**

Soltero [ ]    Casado [ ]    Unión Libre [ ]

**4. ¿Es originario de Managua?**

Si [ ]        No [ ]    ¿Lugar? \_\_\_\_\_.

**5. ¿Cuántos años tiene de habitar en este barrio?**

0-20 [ ]

21-40 [ ]

41-60 [ ]

61-80 [ ]

81-Más [ ]

**6. ¿Aún conserva las costumbres de su lugar de origen?**

Sí [ ]      No [ ]      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_      Soy de Managua [ ]

**7. ¿Motivo por el cual salió de su lugar de origen?**

Trabajo [ ]

Educación [ ]

Carencia de equipamiento social [ ]

Todas [ ]

Ninguna (Nacidos en Managua) [ ]

**8. ¿Logro sus objetivos al trasladarse de su zona de origen?**

Si [ ]      No [ ]      Ninguna (Nacidos en Managua) [ ]

**Unidad Habitacional**

**9. Tenencia de la Vivienda**

Propia [ ]

Alquilada [ ]

Familiar [ ]

**10. ¿Número de personas que habitan en la vivienda?**

1-3 [ ]

4-6 [ ]

7-Más [ ]

**11. ¿Cuántas habitaciones hay?**

1-4 [ ]

5-Más [ ]

**12. ¿Posee título de propiedad?**

Si [ ]      No [ ]

**13. ¿Considera que el soporte estructural de su casa le proporciona seguridad ante la eventualidad de un fenómeno?**

Sí [ ]      No [ ]

**Aspectos socio-económicos**

**14. ¿Este barrio satisface sus necesidades básicas?**

Si [ ]      No [ ]

**15. ¿Cómo es la atención de los servicios básicos?**

Excelente [ ]

Muy bueno [ ]

Bueno [ ]

Malo [ ]

**16. ¿Cuál es el grado de satisfacción del barrio en el que se encuentra su vivienda habitual?**

Alto [ ]      Medio [ ]      Bajo [ ]

**17. ¿Está dispuesto a cambiar su lugar de residencia por alguno de estos aspectos?**

Inseguridad ciudadana [ ]

Contaminación auditiva [ ]

Falta de accesibilidad vial [ ]

Todas [ ]

Ninguna de las anteriores [ ]

**18. ¿Recibe remesas de alguien que esté en el extranjero? ¿Familia?**

Si [ ]      No [ ]

**19. ¿A quién le trabaja?**

Estado [ ]

Privado [ ]

Cuenta propia [ ]

Ninguno [ ]

**20. ¿Qué tipo de empleo posee?**

Permanente [ ]

Temporal [ ]

Ocasional [ ]

Ninguno [ ]

**21. ¿Nivel de escolaridad?**

Primaria [ ]

Secundaria [ ]

Estudios superiores [ ]

Estudios técnicos [ ]

Ninguno [ ]

**22. ¿Los Centros educativos son accesibles en costos y distancia?**

Si [ ] No [ ]

**23. ¿Cuántos miembros de la casa están en edad de estudio?**

0-3 [ ]

4-6 [ ]

7-10 [ ]

**24. ¿Cuántos van a la escuela?**

Todos [ ]

Ninguno [ ]

Algunos [ ]

**25. ¿A qué se dedica?**

Ama de casa [ ]

Otros [ ]

Especifique \_\_\_\_\_

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**Recinto Universitario Rubén Darío**  
**Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas**  
**Departamento de Geografía**  
**Guía de observación**

**Aspecto de las viviendas**

**1. Estado físico de la vivienda**

Bueno [ ]

Regular [ ]

Malo [ ]

**2. ¿Qué diseño urbano presentan las viviendas?**

Dos plantas [ ]

Una planta [ ]

**3. ¿De qué están hechas?**

**Pared**

Bloque [ ]

Minifalda [ ]

Piedra cantera [ ]

Loseta [ ]

**Techo**

Zinc [ ]

Tejas de barro [ ]

Concreto [ ]

Nicalit [ ]

**Piso**

Ladrillo [ ]

Embaldosado [ ]

Azulejo/cerámica [ ]

Tierra [ ]

**4. Calles y caminos**

Adoquinado [ ]

Asfaltado [ ]

Hidráulico [ ]

Tierra [ ]

**5. ¿En qué aspectos hay escasez de servicios?**

Comercio [ ]

Farmacias [ ]

Bancos [ ]

Camión recolector de basura [ ]

Otros [ ]

**6. ¿Existe tubería de aguas negras y grises?**

Sí [ ] No [ ]

**7. ¿Comunicación de vías y transporte?**

Buena [ ] Mala [ ]

**8. ¿Falta de mantenimiento a las calles?**

Si [ ] No [ ]

## **Riesgos y amenazas**

### **9. Peligros cerca de la vivienda**

Cauce [ ]

Zona de derrumbe [ ]

Inundaciones [ ]

Cables de alta tensión [ ]

Otros [ ]

## **Equipamiento social**

### **10. ¿Considera que su barrio cumple con los servicios básicos de vivienda?**

Sí [ ]                  No [ ]

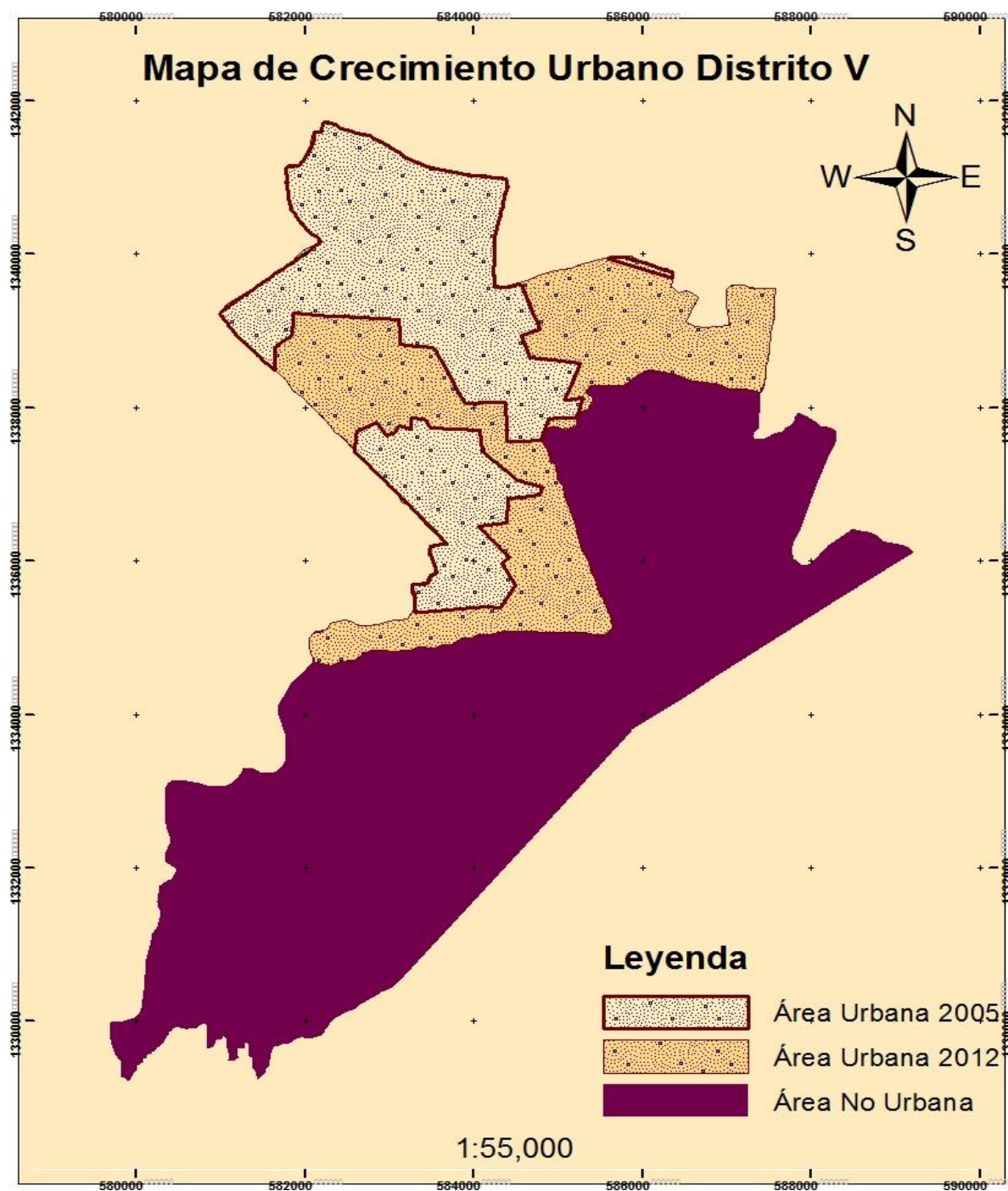
### **11. ¿La distancia en que se encuentran, son accesibles?**

Sí [ ]                  No [ ]

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**Recinto Universitario Rubén Darío**  
**Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas.**  
**Departamento de Geografía.**  
**Guía de Entrevistas**

- 1.Cuál es el principal motivo por el que usted considera que el aumento de la población se fue dando de forma acelerada en el distrito V?
2. ¿Qué problemas posee el barrio a causa del crecimiento poblacional y espacial?
3. ¿Qué solución se le han brindado a esas problemáticas?
4. ¿Cree usted que la población tiene los servicios básicos de acuerdo a sus necesidades?
5. ¿Qué medidas han tomado para reducir el crecimiento desordenado de la población?
6. ¿Han tomado en cuenta las leyes municipales para el desarrollo urbanístico del Distrito V?
7. ¿Han tomado en cuenta las características del relieve para el acceso de construcción de viviendas?
8. ¿Cuentan con nuevos planes de organización del espacio en el Distrito V de Managua?
9. ¿Existen planes para reubicar a la población que está en zonas de alto riesgo?
10. ¿Consideran que la población necesita de charlas instructivas sobre las vulnerabilidades de la zona que habita?
11. ¿Qué consecuencias traería consigo no tomar en cuenta los parámetros de un crecimiento ordenado?
12. ¿De qué forma el desarrollo urbano ha influido en el estado socioeconómico del Distrito V?
13. Cuantos habitantes residían en el 2009 y cuantos hay en el presente año?
14. Hacia donde crece geográficamente (espacialmente) el Distrito V?





Mapa 6. Crecimiento Urbano actual DV. Fuente propia.

## Proyectos para el año 2015 en el distrito V de Managua

Autoridades de la Alcaldía de Managua realizaron un cabildo de consulta ciudadana en el distrito V de Managua, con la participación de los pobladores que habitan en los barrios de este territorio.

En la reunión, presidida por la Alcaldesa de Managua Deysi Torres, y la Secretaria General del Concejo Municipal, Reina Rueda, se dio a conocer que el presupuesto para el año 2015 que se destinará para la ejecución de obras en este distrito será de 383 millones 972 mil córdobas.

El compañero Miguel López, jefe de planificación presupuestaria, explicó que serán 23 proyectos de infraestructura con un costo de 191 millones de córdobas, a los que se unen otros 12 proyectos medioambientales con un costo de 1.6 millones de córdobas.

En proyectos de desarrollo humano se invertirán 15 millones, y otros 64 millones se destinarán al mantenimiento de obras ya ejecutadas en el distrito V.

Entre algunas obras de mejoramiento que tiene previsto ejecutar la Alcaldía de Managua para el 2015, está la construcción de un acceso del Colegio Japón, obras de drenaje en los barrios Walter Ferrety y Adolfo Reyes, mejoramiento vial e instalación de agua potable y alcantarillado en los barrios 11 y 13 de Mayo y nuevas calles en los barrios Vista del Xolotlán, Milagro de Dios, Los Ángeles y el Barrio Francisco Salazar.

La Alcaldía de Managua realiza por estos días cabildos con los capitalinos, donde explican las obras que ejecutarán el próximo año en cada territorio.



Imagen 25. Cabildo con familias del Distrito V

## Proyectos para el año 2016 en el distrito V de Managua

Pobladores de los diferentes barrios del distrito V, de la capital participaron este viernes 23 de octubre, en el cabildo municipal que realizan las autoridades de la Alcaldía de Managua.

Reyna Rueda, Secretaria del Concejo Municipal, agregó que en el distrito V, están previsto realizar 25 proyectos, entre ellos la mayoría de drenaje pluvial, mejoramiento vial, entre otros.

Señaló que en el Cabildo se plantean las ideas y aportes que hacen cada uno de los pobladores en los proyectos.

“Hay un consenso con los pobladores, para ver que vamos hacer entre todos, trabajando en equipo, donde las familias vienen a dar sus aportes e ideas, porque esto es en fe, familia y comunidad, ya que esa unión nos va a llevar en rutas de prosperidad siempre”.

Así mismo, Rueda destacó las partidas destinadas para obras de progreso y desarrollo en el Distrito V de la capital.

Resaltó que en el ante proyecto de presupuesto, están destinados 4 mil millones de córdobas para los proyectos de 2016. En el distrito V están destinados 44 millones de córdobas, a esto hay que sumarle proyectos medioambientales, de infraestructuras y desarrollo humano, para un total de 300 millones de córdobas.

En este cabildo, estuvieron presentes el Vicealcalde de Managua, Enrique Armas y la compañera Jennifer Porras, Delegada de la Alcaldía de Managua en el Distrito V.

El revestimiento de calles, las cunetas, andenes, luminarias y restauración de parque, son parte de los proyectos que se realizarán en la Colonia 14 de Septiembre.

Más de 100 barrios, entre ellos, la Nicarao, Edmundo Matamoros, Anexo a los Jardines, Omar Torrijos, conforman el Distrito V, de la capital.

## Siglas

ALMA= Alcaldía de Managua

INIDE= Instituto Nacional de información de desarrollo

INVUR= Instituto de la vivienda urbana y rural

AMUNIC= Asociación de municipios de Nicaragua

FUNDAR= Fundación amigos del río San Juan

INETER= Instituto nacional de estudios territoriales

ENACAL= Empresa nicaragüense de acueductos y alcantarillados

PYMES= Pequeñas y medianas empresas

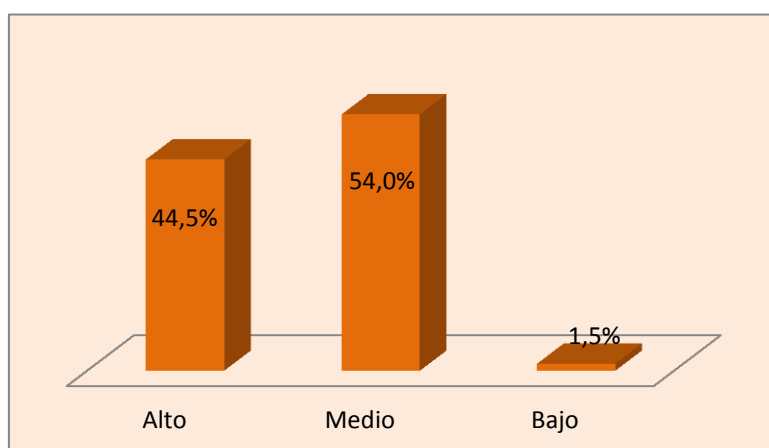
MINED= Ministerio de educación

CEPAL= Comisión económica para América Latina y el Caribe

SINAPRED= Sistema nacional para la prevención y mitigación de desastres

AMUSCLAM= Asociación de municipios de la subcuenca III de la cuenca sur del lago de Managua

### Grado de satisfacción del Barrio en que habita



Gráfica 7. Fuente encuesta.

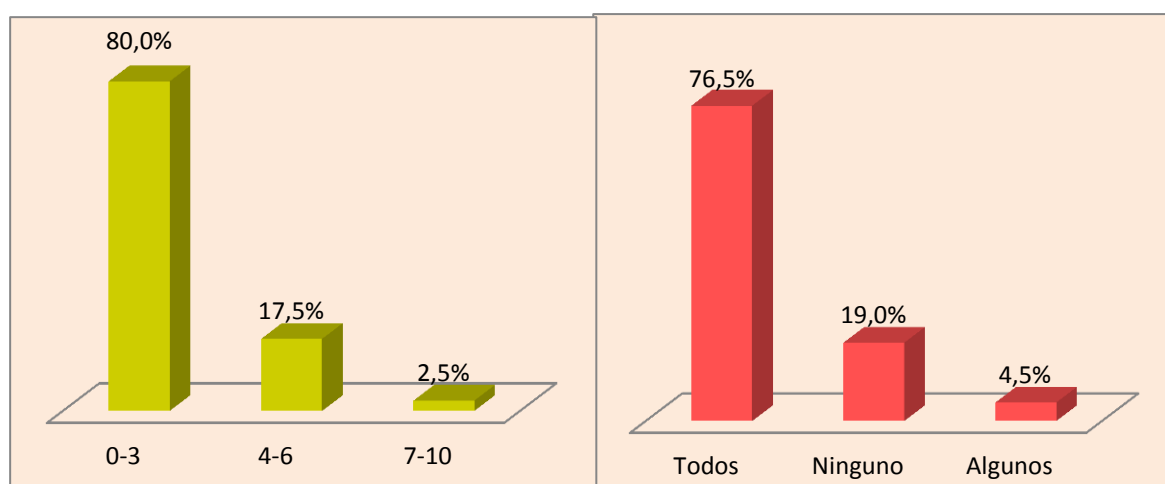
Hay que unificar esta información al gráfico siguiente basado en el grado de satisfacción de esta temática, ya que sostiene el grado de cómo están calificados los servicios ante la perspectiva del poblador, quien considera que un 54 % constituye a una satisfacción con rango medio, debido a la falta de permanencia de tiempo de los servicios como agua y luz; éstos fallan las mayorías de veces afectando los negocios de los pobladores cuando poseen abarroterías, pulperías, ventas de productos lácteos así como de embutidos; esto prácticamente ocurre en las zonas de clase media y baja.

Ahora, se observa un 39 % que menciona tener un bienestar alto, al contrario del anterior, perteneciente a las unidades habitacionales, como: colonias, repartos, donde las condiciones económicas y sociales son más favorables para el ciudadano debido a la ubicación de acuerdo a los parámetros urbanísticos establecidos en los decretos relacionados a la distribución territorial.

Y un 7 %, que percibe en sí la población ante las circunstancias a las cuales son sometidas debido a la ausencia de soluciones eficaces a las necesidades de la localidad, definiendo que el abastecimiento se convirtió de manera limitada debido al crecimiento poblacional provocando que poca parte de los habitantes tengan acceso a los bienes y servicios de forma reducida.

## Miembros de una casa.

## Cuántas personas asisten a la escuela.



Dentro de las familias ciudadinas el 80 % establece un rango de 0 a 3 personas destinadas a la escuela, ya sea primaria y/o secundaria, destacando que actualmente 3 personas por cada familia van a la escuela, estas se pueden observar donde presentan un estilo de vida de clase alta o media; el 17 % establece de 4 a 6 personas, de la cuales algunas pertenecen al sistema educativo debido a la necesidad económica que acarrea el provenir de una familia con escasos recursos.

El rango de 7 a 10 personas representa el 3 % del total, conveniente a que la cantidad de miembros es inversamente proporcional a la que pertenece a la escuela, por lo que se define que a mayor cantidad de miembros dentro de una familia menor número de personas que adquieren educación dado los ingresos económicos.

Lo dicho anteriormente, es de gran importancia al comparar el próximo gráfico referente a la asistencia a la escuela, lo que hace notar que dentro de las familias capitalinas del Distrito no todos los miembros del grupo familiar tienen el derecho a la educación, debido al excesivo costo de los útiles escolares o por el ingreso de los jóvenes al trabajo.

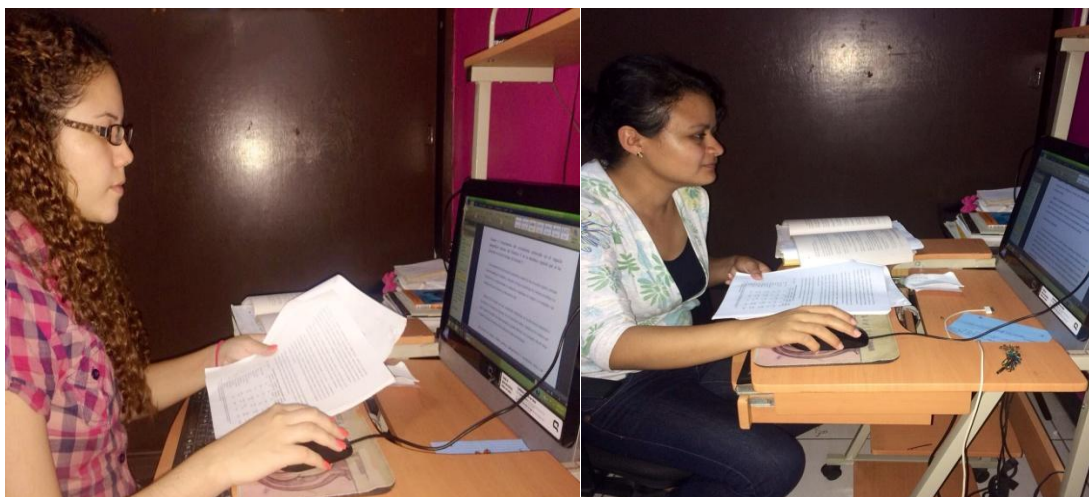


Imagen 26. Trabajo de gabinete. Fuente propia